STORIA NATURALE, GENERALE E PARTICOLARE,

Per servire di seguito

ALLA STORIA NATURALE

DELL' UOMO.

DEL SIG. CONTE

DI BUFFON

INTENDENTE

DEL GIARDINO E DEL GABINETTO DEL RE,
MEMBRO DELL' ACCADEMIA FRANCESE,
DI QUELLA DELLE SCIENZE, ec.

SUPPLIMENTO, Tomo Primo.

IN MILANO. MDCCLXXXII.
APPRESSO GIUSEPPE GALEAZZI
REGIO STAMPATORE.
Con Approvazione.

DISCORSO

RECITATO

NELL' ACCADEMIA FRANCESE

DAL SIG. DI BUFFON

il giorno della ſua aggregazione.

Il Sig. di Buffon eſſendo ſtato eletto dai Membri dell' Accademia Franceſe a coprire il poſto del fu Arciveſcovo di Sens, andò a ſedervi il Sabato 25 d' Agoſto del 1753, e vi recitò il ſeguente Diſcorſo.

SIGNORI,

VOi m' avete ricolmato d'onore chiamandomi fra 'l voſtro Ceto, ma la gloria non è un bene che a proporzione del merito che ſe ne ha, nè mi fo a credere che pochi Saggi da me ſcritti ſenz'arte e ſenz' altro ornamento che quello della Natura, ſiano titoli baſtevoli per oſare di entrar nel numero de' Maeſtri dell' arte, e degli uomini illuſtri, che quì rappreſentano lo ſpendor Letterario della Francia, e i cui nomi ora decantati dalla voce delle Nazioni, riſuoneranno tuttavia glorioſamente nella bocca della più rimota poſterità. Voi ſiete ſtati

mossi da altri motivi, o Signori, allorchè gettaste gli occhi sopra di me; voi avete voluto dare un nuovo segno di stima all' illustre Società (a), alla quale ho l'onore d'essere già da lungo tempo aggregato. La mia gratitudine per ciò, comunque divisa, non sarà men viva; ma come mai potrò soddisfare all' obbligo, che in questo giorno essa mi impone? Non mi resta altro ad offerirvi, o Signori, che quello che a voi stessi appartiene, un tributo, voglio dire, di alcune idee sopra lo stile, che le vostr' Opere m' hanno somministrate. Io le ho formate leggendo e ammirando voi stessi, e potrebbe ora felicemente produrre sottomettendole alla luce del vostro sapere.

Vi furono uomini in ogni tempo, che seppero comandare agli altri col potere della parola; ciò non ostante non si è scritto bene, nè ben parlato, che ne' secoli illuminati. La vera eloquenza suppone l'esercizio del genio e la coltura dello spirito. Essa è assai diversa da quella naturale facilità di parlare, la quale non è che un talento o sia una qualità accordata a tutti quelli, che hanno le passioni forti, gli organi flessibili, e l'immaginazione pronta. Siffatti uomini hanno una viva sensibilità, ne provano vivamente gli effetti,

(a) L'Accademia Reale delle Scienze. Il Sig. di Buffon vi fu ricevuto nel 1733, nella classe di Meccanica.

ne moſtrano fortemente i ſegni nell' eſteriore, e per via d'un' impreſſione puramente meccanica traſmettono agli altri il loro entuſiaſmo e la loro ſenſibilità. Allora è il corpo che parla al corpo; tutt' i moti e tutt' i ſegni vi concorrono e ſervono del pari. Di che fa d'uopo per toccare e attirare la moltitudine? Di che fa d'uopo per iſmovere e perſuadere la maggior parte degli altri uomini? D'un tuono di voce forte e patetico, di geſti frequenti ed eſpreſſivi, e di parole rapide e ſonore. Ma pel piccol numero di quelli, ch' hanno un capo ſodo, un ſenſo fino, un guſto delicato, e che ſanno come voi, o Signori, poco conto del tuono, dei geſti e del vano ſuono delle parole, fa d'uopo di coſe, di penſieri, di ragioni; fa d' uopo ſaperle preſentare, legarle, ordinarle; non baſta d'allettare le orecchie e d'intereſſare lo ſguardo, ma convien agire ſull' anima e toccare il cuore parlando allo ſpirito.

Lo ſtile non è che l'ordine e il movimento, che metteſi ne' ſuoi penſieri; ſe eſſi vengono uniti inſieme ſtrettamente e legati, lo ſtile divien ſodo, forte e conciſo; ſe ſi laſcia che gli uni ſeguano lentamente gli altri, e non ſi uniſcano che per via di parole, per quanto eleganti eſſe ſiano, lo ſtile rieſce diffuſo, molle e ſtucchevole.

Ma prima d'indagar l'ordine, con cui ſi hanno a preſentare i ſuoi penſieri, conviene averſene formato un altro più generale e più fiſſo,

in cui non debbono entrare che le prime viste e le idee principali; mettendo così un soggetto a suo luogo su questo primo piano, esso verrà circoscritto e se ne conoscerà la sua estensione; e risovvenendosi continuamente di que' primi lineamenti, se ne determineranno i giusti intervalli, che separano le idee principali, e nasceranno altre idee medie ed accessorie, che serviranno a riempierli. Per la forza del genio verranno rappresentate alla mente tutte le idee generali e particolari sotto i loro veri punti di vista; per una finezza grande di discernimento si distingueranno i pensieri sterili dalle idee feconde; per la sagacità, che si acquista colla lunga abitudine di scrivere, si comprenderà anticipatamente qual sarà il prodotto di tutte queste produzioni dello spirito. Di rado avviene che si possa vedere un Soggetto con un sol colpo d'occhio, o interamente penetrarlo con un solo e primo sforzo di genio, per poco ch' esso sia vasto o complicato; e di rado eziandio accade che se ne possano afferrare tutte le relazioni anche dopo molte riflessioni. Non sarà pertanto mai soverchia l'applicazione, che vi s' impiegherà, poichè questo è il sol mezzo di consolidare, d'estendere e d'elevare i suoi pensieri. Quanto maggior solidità e forza si darà loro colla meditazione, tanto più facile riuscirà in seguito il realizzarli coll'espressione.

Questo piano non è per anco lo stile, ma

n'è la baſe. Eſſo lo ſoſtiene, lo dirigge, regola il ſuo moto e lo ſottopone a certe leggi. Senz' eſſo il migliore Scrittore travvia, la ſua penna cammina ſenza guida, e gitta all' avventura lineamenti irregolari e figure diſcordanti. Per quanto lucidi ſiano i colori, ch' egli vi uſa, e per quante bellezze vi ſi trovino nelle parti ſeparatamente conſiderate, l'opera nondimeno non riuſcirà ben formata, perchè il compleſſo ſarà diſpiacevole, o non potrà eſſere ben inteſo; in tal caſo ſi potrà ammirare lo ſpirito dell' Autore, ma vi ſarà luogo a dubitare ch' egli manchi di genio. Per queſta ragione coloro, che ſcrivono, come parlano, quantunque parlino ottimamente, ſcrivono male; coloro, che s'abbandonano al primo fuoco della loro immaginazione, pigliano un tuono, che non poſſono ſoſtenere; coloro, che temono di perdere i penſieri iſolati e fuggitivi, che loro vengono in mente, e ſcrivono pezzi ſtaccati in diverſi tempi, non li raccozzano mai inſieme ſenza legamenti forzati. In una parola, vi ſono moltiſſime Opere formate di pezzi relativi, e pochiſſime coſtruite e fuſe d'un ſol getto.

Ogni ſoggetto però è un ſolo, e per quanto vaſto egli ſia, può eſſer rinchiuſo in un ſol Diſcorſo. Le interruzioni, le pauſe, e le diviſioni non dovrebbonſi uſare ſe non quando ſi tratta di ſoggetti diverſi, o quando, avendoſi a parlare di coſe grandi, ſpinoſe e diſparate, il corſo del genio trovaſi interrotto

dalla moltiplicità degli ostacoli, e impedito delle circostanze (a). Altrimenti, il gran numero di divisioni, invece di recare maggior solidità ad un' Opera, ne distrugge l'unione; tale Opera sembra più chiara agli occhi, ma il disegno dell' Autore vi rimane oscuro; essa non può fare impressione sullo spirito del Leggitore, e non può neppure farsi comprendere, che per via della continuazione del filo, della dipendenza armonica delle idee, d'un successivo sviluppamento, d'una gradazione sostenuta, e d'un moto uniforme, che languisce e vien distrutto per qualsivoglia interrompimento.

Perchè mai le Opere della Natura sono sì perfette? perchè ciascun' opera è un tutto, e perch' essa lavora sopra un piano sempiterno, dal quale giammai non s'allontana. Ella tacitamente apparecchia i germi delle sue produzioni; abbozza con un solo atto la forma primitiva d'ogni essere vivente; la sviluppa, e la perfeziona con un moto continuo e in un tempo prescritto. Un' Opera siffatta reca maraviglia, ma ciò, che ci dee sommamente riempiere di stupore, sono i segni della Divina Onnipotenza, che vi si ravvisano. Lo spirito umano non può crear niente, e non

(a) In quello, che quì ho detto, io aveva di mira il libro dell' *Esprit des Loix*. opera eccellente nel fondo, e in cui altro non si è potuto censurare, fuorchè le troppo frequenti divisioni.

produrrà cosa veruna che dopo d'essere stato fecondato dalla sperienza e dalla meditazione, imperciocchè le sue cognizioni sono i germi delle sue produzioni. Ma quand' egli, intraprendendo alcun lavoro, imita la Natura, quando s'innalza colla contemplazione alle più sublimi verità, e le accoppia e lega insieme, e colla riflessione ne forma un tutto, e ne fa un sistema, allora stabilirà monumenti immortali sopra sodi e immobili fondamenti.

Se un uomo di talento si trova talora imbarrazzato e non sa d'onde cominciare a scrivere, è perchè il suo piano sarà difettoso, e non avrà abbastanza riflettuto sopra il suo soggetto. Allora egli scorge tutte in un tempo un gran numero d'idee, e perchè non le ha nè paragonate insieme, nè messe in ordine, non si sente in nessun modo determinato a preferire le une alle altre, e rimane conseguentemente nella perplessità. Ma quand' egli si sarà fatto un buon piano, ed avrà ben radunati e posti in ordine tutt' i pensieri essenziali al suo soggetto, s'accorgerà facilmente dell' istante, in cui dovrà dar di piglio alla penna, scorgerà il punto di maturità della produzione dello spirito, si sentirà stimolato a metterla alla luce, e scrivendo non proverà che piacere: allora le idee seguiranno agevolmente le une le altre, e lo stile sarà facile e naturale; allora da siffatto piacere nascerà un calore, che si spargerà dappertutto e darà la vita a ciascuna espressione; tutto verrà sem-

A 5

pre più animato; il tuono delle parole s'innalzerà; gli oggetti acquisteranno colore, ed il sentimento unendosi al lume, lo accrescerà, lo estenderà più lungi, lo farà passare da ciò che si dice a ciò che si ha a dire, e così lo stile diverrà interessante e luminoso.

Niente più s'oppone al calore dello stile, che il desiderio di mettervi dappertutto de' tratti troppo espressivi; niente è più contrario a quella luce, che debbe formare un corpo, e spargersi uniformemente in uno scritto, che quelle scintille, le quali si traggono a forza dal far urtare le parole le une contro le altre, e che non ci abbagliano che per pochi momenti e per lasciarci di poi nelle tenebre. Siffatti pensieri non rilucono che per l'opposizione; non presentasi che un lato dell' oggetto, e se ne lasciano all' oscuro tutti gli altri lati, e ordinariamente quel lato, che si sceglie, è una punta o sia un angolo, su cui si fa giuocar lo spirito con tanta facilità, con quanta si fa allontanarlo di più dai lati grandi, sotto i quali il buon senso suole considerar le cose.

Niente è altresì più contrario alla vera eloquenza che l'uso di que' fini pensieri, e la ricerca di quelle idee leggieri, sottili e senza consistenza, che a guisa della foglia d'oro battuto, non divengono lucide, che perdendo la solidità; onde quanto più uno scritto sarà sparso di questo spirito sottile e lucido, tanto meno avrà di forza, di lume, di calore e di

ſtile, ammeno che tale ſpirito non coſtituiſca il fondo del ſoggetto, e l'autore non abbia avuto altro di mira che di ſcrivere piacevolezze: in tal caſo l'arte di dire picciole coſe divien forſe più difficile di quella di dirne delle grandi.

Niente è più contraddittorio al bello naturale, che la fatica che ſi prende di eſprimere coſe ordinarie o comuni in una guiſa ſingolare o pompoſa. Ciò nuoce ſoprattutto alla riputazione dello Scrittore. Invece di ammirarlo, ſi ha compaſſione di lui per aver perduto tanto tempo in far nuove combinazioni di ſillabe per non dire ſe non ciò, che tutto il mondo dice. Queſto è il difetto degli Spiriti colti, ma ſterili; eglino abbondano di parole, ma non già d'idee, onde lavorano ſulle parole, e s'immaginano d'aver combinate delle idee, perchè hanno meſſe in ordine delle fraſi, e ſi danno ad intendere d'aver purgato il linguaggio, mentre l'hanno guaſtato ſconvolgendone le ſignificazioni. Tali Scrittori non hanno veruno ſtile, o tutto al più non ne hanno che l'ombra. Lo ſtile dee imprimere penſieri, ed eglino non ſanno che delinear parole.

Per iſcriver bene convien dunque poſſedere compiutamente il ſuo ſoggetto, e vi ſi dee molto riflettere per veder chiaramente l'ordine de' ſuoi penſieri, e formarne un proſeguimento e una catena continua, ciaſcun punto della quale rappreſenti un' idea; e quando

si sarà presa la penna in mano, sarà d'uopo guidarla successivamente sopra i primi lineamenti, senza permetterle di scostarsene, senza applicarla troppo inegualmente, e senza darle altro moto che quello, che le sarà determinato dallo spazio, che debbe trascorrere. In questo consiste la severità dello stile, questo è ciò, che ne formerà l'unità e ne regolerà la rapidità, e questo solo basterà pure per renderlo preciso e semplice, eguale e chiaro, vivace e continuato. Se a questa prima regola dettata dal genio verrà accoppiato un poco di delicatezza e di gusto, di esattezza nella scelta delle espressioni, di attenzione in chiamar le cose co' termini più generali, lo stile acquisterà nobiltà. Se poi vi si unirà ancora qualche diffidenza del suo primo moto, un poco di disprezzo per tutto quello che non è che brillante, ed una costante ripugnanza per l'equivoco e per le lepidezze, lo stile diverrà grave, ed anche maestroso. Finalmente se si scriverà come si pensa, e se si sarà convinto di quello, che si vuole ad altri persuadere, questa buona fede verso se stesso, che forma il decoro per gli altri, e la verità dello stile, gli farà produrre tutto il suo effetto, purchè questa interior persuasione non sia manifestata con un entusiasmo troppo forte, e vi appaja in ogni parte più il candore che la confidenza, e più la ragione che il calore.

Mentre io leggeva voi, o Signori, mi

pareva che così voi mi parlaste e così mi ammaestraste. La mia anima, che avidamente raccoglieva questi oracoli della sapienza, voleva spiegare il volo, ed innalzarsi fino a voi; oh vani sforzi! Le regole, voi mi dicevate ancora, supplir non possono al genio, e mancando questo, quelle sarebbero inutili. Lo scriver bene, è a un tempo stesso un pensar bene, un ben comprendere ed un bene esporre, è un avere nel medesimo tempo spirito, anima e gusto. Lo stile suppone la riunione e l'esercizio di tutte le facoltà intellettuali: le idee sole formano il fondo dello stile, e l'armonia delle parole non è che l'accessorio, e non dipende che dalla sensibilità degli organi. Basta avere un poco di buon orecchio per evitare le dissonanze, e di averlo esercitato, e perfezionato colla lettura dei Poeti e degli Oratori, per esser meccanicamente portato all'imitazione della poetica cadenza e dei giri Oratorj. L'imitazione però non ha mai creato nulla, onde quest' armonia di parole non costituisce nè il fondo, nè il tuono dello stile, e trovasi sovente negli scritti spogliati d'idee.

Il tuono non è che la convenienza dello stile colla natura del soggetto; esso non dee giammai esser forzato, ma dee naturalmente nascere dal fondo stesso della cosa, ed esser molto dipendente dal punto di generalità, a cui si saranno rivolti i pensieri. Se si sarà innalzato all'idee più generali e l'oggetto

in se stesso sarà grande, il tuono sembrerà innalzarsi alla medesima altezza: e se, mentr' esso viene a tale altezza sostenuto, il genio concorrerà a dare a ciascun oggetto un forte lume, se si potrà aggiugnere la bellezza dei colori all' energia del disegno, in una parola, se si potrà rappresentare ciascun' idea con un' immagine viva e finita, e di ciascuna continuazione d'idee formare un quadro armonioso e toccante, il tuono sarà non solamente elevato, ma sublime.

Quì, o Signori, l'applicazione verrebbe in acconcio più che la regola, poichè gli esempj instruiscono meglio che i precetti, ma non essendomi permesso di citare i pezzi sublimi, che m'hanno sì spesso trasportato nel leggere le vostre Opere, son costretto a limitarmi da riflessioni. Le Opere bene scritte saranno le sole, che passeranno alla posterità: il gran numero delle cognizioni, la singolarità dei fatti, e la novità stessa delle scoperte, non sono mezzi sicuri per ottenere l'immortalità, poichè se le Opere, che contengono le dette qualità, non si aggireranno che sopra piccoli oggetti, se saranno scritte senza gusto, senza nobiltà e senza genio, esse periranno, imperciocchè le cognizioni le scoperte e i fatti facilmente vengono di là tolti e trasportati, ed acquistano anche un nuovo merito essendo messi in opera da mani più esperte. Queste scoperte e questi fatti sono esteriori all' uomo, e lo stile è l'uomo stesso;

lo ſtile adunque non può eſſer tolto, nè traſportato, nè alterato; ſe eſſo ſarà nobile, elevato e ſublime, l'autore ne ſarà egualmente ammirato in tutt'i tempi, poichè non vi ha che la verità, che ſia durevole ed anche eterna. Ora uno ſtil bello non è tale, che pel numero infinito di verità, ch'eſſo rappreſenta. Tutte le bellezze intellettuali, che vi ſi trovano, e tutte le relazioni, di cui eſſo è compoſto, ſono tutte verità così utili e forſe più prezioſe per lo ſpirito umano, che quelle che far poſſono il fondo del Soggetto.

Il ſublime non può trovarſi che ne' Soggetti grandi. La Poeſia, la Storia e la Filoſofia hanno tutte lo ſteſſo Soggetto, ed un oggetto grandiſſimo, cioè l'Uomo e la Natura. La Filoſofia deſcrive e dipigne la Natura. La Poeſia la dipigne e l'abbelliſce inſieme; eſſa dipigne altresì gli uomini, gl'ingrandiſce, gli eſagera, crea gli Eroi e gli Dei. La Storia non dipigne che l'uomo, e tal quale egli è; perciò il tuono dello Storico non diverrà ſublime che quando farà il ritratto degli uomini più grandi, e quando eſporrà le maggiori azioni, i maggiori movimenti, e le maggiori rivoluzioni; e in tutte le altre parti baſterà ch'eſſo ſia maeſtoſo e grave. Il tuono del Filoſofo potrà divenir ſublime ogni volta ch'egli parlerà delle Leggi della Natura, degli eſſeri in generale, dello ſpazio, della materia, del moto e del tem-

po, dell' anima, dello ſpirito umano, dei ſentimenti, e delle paſſioni; quanto al reſtante baſterà ch' eſſo ſia nobile ed elevato. Ma il tuono dell' Oratore e del Poeta, eſſendone grande il ſoggetto, debb' eſſer ſempre ſublime, perch' eglino ſon padroni d'unire alla grandezza del lor Soggetto tanto colore, tanta illuſione e tanto moto, quanto loro piacerà, e dovendo eſſi ſempre dipignere e ingrandire gli oggetti, debbono conſeguentemente impiegare in ogni parte tutta la forza e di ſpiegare tutta l'eſtenſione del lor genio.

APOSTROFE

ai Membri dell' Accademia Francese.

OH quanto grandi oggetti, o Signori, s' offrono quì al mio sguardo ammiratore! Quale stile e qual tuono converrebbe impiegare per dipignerli e per rappresentarli degnamente! Quì è adunata la scelta degli uomini. Sta alla loro testa la Sapienza. La gloria è assisa nel mezzo di loro, sparge i suoi raggi sopra ciascuno, e li cuopre d'uno splendore sempre lo stesso e sempre rinascente. Dalla sua corona immortale partono raggi ancor più vivi, e vanno ad unirsi sull' augusta fronte del più potente e del migliore dei Re (a). Io lo veggo, questo Eroe, questo Principe adorabile, quest' amabile Sovrano. Qual nobiltà ravviso in tutte le sue fattezze! Come animati e pieni di natural dolcezza sono i suoi sguardi! Egli li rivolge verso di voi, o Signori, e voi risplendete per un nuovo fuoco, ed un ardor più vivo vi accende: già ascolto i vostri accenti divini, ed il concorde suono delle vostre voci: Voi le unite insieme per celebrare le sue virtù, per cantare le sue vittorie e per applaudire alla nostra felicità: voi le accoppiate per far risuonare il vostro

(a) Luigi XV il Diletto.

zelo, per esprimere il vostro amore, e per trasmettere alla posterità sentimenti degni d'un sì gran Principe, e de' suoi discendenti. Quai grati concenti penetrano il mio cuore! Essi saranno immortali come il nome di Luigi.

Qual' altra scena di grandi oggetti mi s'offre da lontano! Veggo il genio della Francia, che parla a Richelieu, e gli detta ad un tempo l'arte d'illuminare gli uomini, e di far regnare i Re. Veggo la Giustizia e la Scienza, che guidano Seguier, e d'accordo l'innalzano al primo posto de' lor Tribunali. Veggo la Vittoria, che s'avanza a gran passi, e precede il Cocchio trionfale de' nostri Re, ove Luigi il Grande, sedendo sopra trofei, con una mano porge la pace alle nazioni debellate, e con l'altra raccoglie nel suo Palazzo le Muse disperse. E vicino a me, o Signori, qual altro oggetto interessante mi si presenta! Io miro la Religione che piagne, e viene a prendere in prestito l'organo dell' eloquenza per esprimere il suo dolore, e sembra accusarmi ch' io tenga troppo lungamente sospeso il vostro cordoglio per una perdita, di cui noi tutti unitamente ad essa ci dobbiamo dolere (*a*).

(*a*) Quella del Sig. Languet de Gergy, Arcivescovo di Sens, a cui io succedei nell' Accademia Francese.

PROGETTO

d'una Risposta a Monsignore de Coëtlosquet, già Vescovo di Limoges, quand' egli fu aggregato all' Accademia Francese. *

MONSIGNORE.

NEl dimostrarvi la soddisfazione, che noi abbiamo di ricevervi fra 'l nostro Corpo, io non vi farò l'enumerazione di tutt' i diritti, che avevate a riportarne i nostri voti. Vi ha un piccol numero d'uomini, che arrossiscono ai loro elogj, si scompongono all' udirsi lodare, e sono offesi dalla stessa verità quand' essa ha un' aria d'adulazione. Questa nobile delicatezza, che forma il decoro del carattere d'una persona, suppone la perfezione di tutte le qualità interne. Un' anima bella e senza macchie, che vuol conservarsi in tutta la sua purità, cerca meno di comparire, che di coprirsi col velo della modestia. Gelosa delle sue bellezze, ch'ella conta dal numero delle sue virtù, non permette

* Questa risposta doveva esser recitata nel 1760, nel giorno dell' aggregazione all' Accademia Francese del Vescovo di Limoges; ma perchè questo Prelato se ne ritirò per lasciar andare innanzi due Letterati, che aspiravano all' Accademia nel medesimo tempo; la detta risposta non è stata nè recitata, nè stampata.

che il soffio impuro delle passioni esteriori ne oscuri lo splendore. Imbevuta assai per tempo dei principj della Religione, ne conserva tuttavia colla stessa cura le sacre impressioni; ma essendo questi caratteri divini con lineamenti di fiamma impressi, la loro luce trapassa e colorisce col suo fuoco il velo, che ce li nascondeva, e per tal mezzo essa brilla agli occhi d'ognuno senza però offenderli: essa è ben diversa dallo splendore della gloria, il quale sempre ci ferisce con lampi, e spesso anche ci accieca; lo splendore della virtù non è che una benefica luce, che ci guida, c'illumina, e ci vivifica co' suoi raggi.

Quest' anima virtuosa e modesta, avvezza a godere in segreto la felicità unita all'esercizio della saviezza, e occupata incessantemente a raccogliere la celeste rugiada della grazia Divina, che sola nutre la pietà, quest' anima, io dico, basta a se stessa ed è contenta del suo interno; ella soffre volendosi dilatare al di fuori, e non si spande che verso Dio. La dolcezza, la pace e l'amore de' suoi doveri la riempiono e l'occupano interamente. La carità sola ha diritto di commoverla, ma allora il suo zelo comunque ardente è modesto tuttavia, non si manifesta che coll'esempio, e porta l'impronta del tenero sentimento che lo fece nascere, anzi è la stessa virtù soltanto divenuta più attiva.

Oh tenera pietà! Oh virtù sublime! Tu meriti tutta la nostra venerazione, tu innalzi

l'uomo sopra l'esser suo, tu l'avvicini al Creatore, tu ne fai sulla terra un abitatore de' Cieli. Oh divina modestia! Tu meriti tutto il nostro amore, tu sola formi la gloria del Saggio, tu fai parimente il decoro dello stato Santo dei Ministri dell' Altare. Tu non sei già un sentimento acquistato col commercio degli uomini, ma sei un dono del Cielo, una grazia, ch' egli accorda in segreto ad alcune anime privilegiate per rendere più amabile la virtù. Tu, se possibil fosse, renderesti perfino il vizio meno spiacevole; ma tu non hai abitato giammai in un cuor corrotto; ivi ha preso il tuo posto la vergogna; essa prende eziandio le tue sembianze quando uscir vuole da quegli oscuri nascondiglj, in cui la colpa la fece nascere; essa copre col tuo velo la sua confusione e la sua viltà. Sotto una sì vil maschera ella osa adunque di farsi vedere, ma troppo male sostiene la luce del giorno, ha l'occhio torbido e losco lo sguardo, cammina a passi obbliqui per istrade sotterranee, ove il sospetto la segue, e quando crede d'avere sfuggiti gli occhi d'ognuno, un raggio della verità riluce, squarcia la nuvola, si dissipa l'illusione, il prestigio svanisce, vi resta solo lo scandalo, e vi si veggono scopertamente tutte le deformità del vizio contraffare la virtù.

Ma rivolgiamone gli occhi, e non terminiamo l'orrido ritratto della nera ipocrisia; tralasciamo di dire che quand'ella ha perduta

la maſchera della vergogna, inalbera lo ſtendardo della ſuperbia, e prende allora il nome d'impudenza. Queſti moſtri odioſi ſono indegni d'eſſer quì poſti a confronto nel quadro della virtù, poichè imbratterebbono i noſtri pennelli. La modeſtia, la pietà, la moderazione e la ſaviezza ſiano i miei ſoli oggetti e i miei ſoli modelli. Già veggo queſte Figlie del Cielo ſorridere alla mia preghiera; le veggo cariche di tutti i loro doni avanzarſi alla mia voce per riporli unitamente ſopra una ſola e medeſima perſona. Voi ne ſiete la perſona, o Monſignore, e da voi pure vengo a togliere de' vivi delineamenti per far di eſſe il carattere.

Chi potrebbe non ravviſare quella pura modeſtia, ch' io ho proccurato di dipignere, alla poca premura, che voi avete moſtrata per le dignità, allo sforzo, che convenne farvi per condurvi alla Corte, a quella ſpecie di ritiro, in cui voi continuate a menare i voſtri giorni, all' aſſoluto rifiuto, che voi faceſte dell' Arciveſcovado di Tours, che vi era offerto, allo ſteſſo ritardo, che voi avete frappoſto al ſodisfacimento dei voti dell' Accademia? L'amor de' popoli della voſtra Dioceſi, la paterna tenerezza, che voi moſtrate per eſſi, i pubblici ſegni, ch' eglino diedero di gioja quando voi ricuſaſte di abbandonarli, e ſembraſte più pago della loro affezione che dello ſplendore d'un ſeggio più eminente, gli univerſali cordoglj, ch' eglino

non ceſſano di far tuttavia ſentire, non ſono eſſi gli effetti più evidenti della ſaviezza, della moderazione e del zelo caritatevole, e non ſuppongon eſſi la rara capacità di ſaperſi conciliare gli uomini ſervendo loro di guida? Capacità, che non può acquiſtarſi che per mezzo d'una perfetta cognizione del cuore umano, e che ſembra per altro eſſervi naturale, poich' eſſa s'è manifeſtata fino da que' primi tempi, ne' quali voi allevato ſotto gli occhi del Sig. Cardinale della Rochefoucault otteneſte tutta la ſua confidenza e quella di tutta la ſua Dioceſi; capacità forſe fra tutte la più neceſſaria pel buon eſito dell' educazione de' Principi, imperciocchè non ſi può in fatti formare il lor cuore che col ſaperſelo guadagnare.

Voi ſiete ora in iſtato di porre in uſo queſta capacità prezioſa. Eſſa può divenire nelle voſtre mani lo ſtrumento della felicità degli uomini. I noſtri giovani Principi ſono deſtinati ad eſſer un giorno i loro ſovrani o i loro modelli; eglino ſono già l'oggetto dell' amore della Nazione. Il loro auguſto Padre vi onora di tutta la ſua confidenza; la ſua tenerezza quanto viva e verace altrettanto più attiva e più illuminata, non ſi è punto ingannata. Coſa reſta adunque di più a bramare per far applaudire il ſuo diſcernimento, e per giuſtificare la ſua ſcelta? Egli vi ha propoſto, o Monſignore, a queſta sì cara educazione, ſicuro che i ſuoi auguſti Figliuoli

vi ameranno, perchè voi ſiete univerſalmente amato; per queſta ſola parola, ch' io non temo di ripetere, voi v' accorgete, o Monſignore, quanto io potrei eſtendere ed innalzare i miei elogj; ma vi ho dapprincipio promeſſa tutta la diſcrezione, che può eſigere la delicatezza della voſtra modeſtia. Non vi poſſo però ancora abbandonare, nè paſſar ſotto ſilenzio un fatto, che ſolo proverebbe tutti gli altri, e il cui ſemplice racconto m' ha toccato nel più vivo del cuore. Eſſo è quel triſto ed ultimo atto di dovere, che malgrado il dolore, che vi ſtraziava l' anima, rendeſte con tanta ſollecitudine e coraggio alla memoria del Sig. Cardinale di Rochefoucault. Egli vi aveva date le prime lezioni della ſaviezza; egli aveva veduto germogliare e creſcere le voſtre virtù ſull' eſempio delle ſue; egli era, ſe m' è lecito così eſprimermi, il padre della voſtr' anima, e voi, Monſignore, avevate per lui un amor maggiore di quello d' un figlio, un' affezione coſtante, che mai non fu alterata, ed una riconoſcenza sì profonda, che invece di ſcemarſi col tempo, parve accreſcerſi ognora finchè viſſe il voſtro illuſtre Amico, e divenne ancor più viva dopo la ſua morte, poichè non potendola voi più contenere in voi ſteſſo, la faceſte chiaramente comparire andando a miſchiare le voſtre lagrime con quelle di tutta la ſua Dioceſi, e a recitarvi il ſuo funebre elogio per iſtrappare almeno qualche coſa di mano alla mor-

te

te col dar nuova vita alle di lui virtù.

Voi avete altresì, Monsignore, cosparsa pur ora di fiori immortali la tomba del Prelato, a cui succedete. Allorchè si ama cotanto la virtù, si sa eziandio ravvisarla dappertutto, e lodarla sotto tutti gli aspetti, ch' ella possa presentare. Uniamo le nostre doglianze ai vostri elogj . . . .

Manca il restante di questo Discorso per essersi cangiate le circostanze. Monsignor Vescovo di Limoges avrebbe perfino voluto ch' esso fosse soppreso interamente. Ho fatto quanto ho potuto per contentarlo, ma perchè l'opera era troppo avanzata, e i fogli erano tirati fino alla *pagina* 16, non ho potuto sopprimere questa parte del Discorso, ch' io lascio come un tributo renduto alla pietà, alla virtù e alla verità.

RISPOSTA

al Sig. Watelet pel giorno della sua aggregazione all' Accademia Francese, che fu il Sabato 19 di Gennajo, 1761.

SIGNORE.

SE mai fuvvi in un' Adunanza di persone un cordoglio generale e sincero, egli è quello di questo giorno. Il Sig. di Mirabaud, a cui voi succedete, o Signore, quì non aveva che amici, comunque egli fosse degno d'avervi de' rivali. Permettete adunque che prima di tutto io dia luogo al sentimento, che ci affligge, e faccia precedere i motivi delle nostre condoglianze alle ragioni, che ci possono consolare. Il Sig. di Mirabaud, vostro Confratello e vostro amico, o Signori, ha tenuta la penna sotto i suoi occhi per lo spazio di vent' anni in circa; egli era più che un membro del nostro corpo, anzi n'era l'organo principale; occupandosi tutt' interamente nel servizio e per la gloria dell' Accademia, aveva ad essa consecrati i suoi giorni e i suoi pensieri; nel vostro cerchio egli era il centro, a cui andavano ad unirsi i vostri lumi, che nulla perdevano del loro splendore passando sotto la sua penna; conoscendo egli per una sì lunga sperienza tutto il vantaggio della sua carica pe' progressi delle vostre Accade-

miche fatiche, carica, che con sì buon esito egli copriva, non ha voluto abbandonarla se non dopo d'aver additato, o Signori, quello fra voi, che voi stessi avete unanimamente giudicato meglio convenire (a) e che in fatti a tutte le prerogative del suo ingegno accoppia quella delicata rettitudine, che passa fino allo scrupolo quando si tratta di riempiere i suoi doveri. Lo stesso Sig. di Mirabaud ha goduto di questo bene, ch' egli ci ha proccurato, e negli ultimi anni del viver suo ha avuta la soddisfazione di vedere i primi frutti d'una scelta sì fortunata. L'età avanzata non gli aveva punto tarpato lo spirito, nè gli aveva alterati i sensi o le interiori facoltà; i segni funesti del tempo non si erano fatti su lui conoscere che dal seccarsi che andava facendo il suo corpo. All' età di ottantasei anni il Sig. di Mirabaud riteneva tuttavia il fuoco della giovinezza unitamente al sugo della virilità, ad un' ilarità viva e dolce, ad una serenità d'anima ed un' amenità di costumi, che faceva scomparire la vecchiezza, o non la lasciava vedere che attirando quella specie di tenerezza, che suppone assai più che un puro rispetto. Egli era libero d'ogni passione, ne' d'altri lacci aveva avvinto il suo cuore, che di quelli dell' amicizia, e in tale stato egli viveva più pe' suoi amici che per

(a) Il Sig. Duclos succedette al Sig. di Mirabaud nella carica di Segretario dell' Accademia Francese.

se stesso, ed ha passata la sua vita in una società, di cui egli era la delizia, società quanto intima altrettanto dolce, e che la sola morte ha potuto disciogliere.

Le sue Opere portano l'impronta del suo carattere: quanto più onest' uomo è uno Scrittore, tanto più i suoi scritti gli rassomigliano. Il Sig. di Mirabaud accoppiava sempre il sentimento allo spirito, e noi amiamo ora di leggerlo siccome amavamo un tempo di udirlo. Ma egli portava sì poco affetto alle sue produzioni, e tanto temeva il romore, e il grido, che fece un sagrifizio di quelle, che potevano maggiormente contribuire alla sua gloria. Malgrado il suo merito sublime non aveva veruna pretensione, veruna premura di farsi rispettare, veruna inclinazione a parlare di se, verun desiderio nè palese nè occulto d'innalzarsi sopra gli altri. La sublimità del suo ingegno non era a' suoi occhi che un diritto che aveva acquistato d'esser più modesto, e sembrava che non avesse coltivato il suo spirito che per elevare la sua anima e perfezionare le sue virtù.

Voi, o Signore, che avete un giudizio sì fino sulla verità delle pitture, avreste per avventura ravvisati tutt' i lineamenti, che son comuni a voi e al vostro Predecessore, nell' abbozzo, che quì ora vi ho fatto? Se l'arte, su cui voi avete cantato, potesse estendersi fino a dipignere le anime, noi vedremmo con un colpo d'occhio quelle felici rassomiglianze,

ch' io non posso che indicare. Esse consistono egualmente e in quelle qualità del cuore sì preziose alla Società, e in quei pregi dello spirito, che vi hanno meritati i nostri suffragi. Comunque pertanto sia grande la nostra perdita, voi potete soprabbondevolmente ripararla. Voi avete arricchite le arti e la nostra lingua d' un' Opera, che suppone, unitamente alla perfezione del gusto, un' infinità di differenti cognizioni, delle quali forse voi solo possedete le relazioni e l' unione. Voi solo ed il primo avete osato tentare di rappresentare con suoni armoniosi gli effetti dei colori; voi vi metteste alla prova di fare per la pittura ciò, che Orazio fece per la poesia, cioè *un monumento più durevole del bronzo*. Nessuna cosa avrà potere di conservare contro le ingiurie del tempo i preziosi Quadri dei Tiziani, dei Raffaelli e dei Corregj: i nostri posteri rimoti compiangeranno la perdita di quei capi d' opera, come noi compiangiamo quella delle opere di Zeusi e di Apelle. Se le vostre dotte lezioni sono d'un sì gran pregio pe' nostri giovani artisti, quant' obbligo non vi avranno ne' Secoli futuri e l' arte medesima e i coltivatori di essa? Al fuoco de' vostri lumi eglino potranno riscaldare il lor genio, e nella fecondità de' vostri principj non meno che nella dottrina de' vostri precetti troveranno almeno una parte di que' soccorsi, che avrebbero ricavati da quei sublimi modelli, i quali non sussisteranno più che per la fama.

RISPOSTA

al Sig. della Condamina pel giorno della sua aggregazione all' Accademia Francese, che fu il Lunedì 21. *Gennajo* 1761.

Signore.

GEnio per le Scienze, gusto per la Letteratura, capacità per iscriver bene; ardore per intraprendere, coraggio per eseguire, costanza per condurre a fine; amicizia pe' vostri rivali, zelo pe' vostri amici, entusiasmo per l'umanità, sono le belle qualità, che in voi scorge un vostro antico amico e consocio di trent' anni, il quale oggi gode di divenirlo per la seconda volta (*a*).

L'aver trascorso l'uno e l'altro emisfero, attraversati i continenti e i mari, salite le alte sommità di quelle aduste montagne, ove i ghiacci sempiterni sprezzano del pari e i fuochi sotterranei e i meridionali ardori; l'essersi arrischiato sul precipite vol pendio di quelle spumanti cataratte, le cui acque sospese sembrano piuttosto discendere dalle nubi, che scorrere sulla terra; l'essersi innoltrato in que' vasti deserti e in quelle immense so-

(*a*) Io era consocio già da molto tempo del Sig. della Condamina nell' Accademia delle Scienze.

litudini, ove trovasi appena qualche umano vestigio, e dove la Natura accostumata al più profondo silenzio debb' essersi maravigliata d'udirsi interrogare per la prima volta; in una parola l'aver fatto di più pel sol motivo della gloria delle Lettere di quello che si sia mai fatto per la sete dell'oro, è quello che da voi riconosce l'Europa, e ciò che ne avrà a dire la posterità.

Ma non anticipiamo quello che riguarda gli spazj e i tempi. Voi sapete che il secolo, in cui si vive, è sordo, e che la voce del compatriotta è debole. Lasciamo adunque a' nostri nipoti la cura di ripetere ciò che gli esteri di voi dicono, e limitate per ora la vostra gloria a quella d'essere tra noi assiso.

La morte mette cent' anni di distanza tra un giorno e l'altro. Lodiamo concordemente il Prelato, a cui voi succedete (a). La sua memoria è degna dei nostri elogj, e la sua persona è meritevole delle nostre condoglianze. Possedendo egli un grand' ingegno per le negoziazioni, era nel tempo stesso volonteroso di servir bene lo Stato, e questa buona voglia, ch'era dominante in Monsignor di Vauréal, in tant' altri non è che subordinata all' interesse personale. Egli accoppiava ad una gran cognizione del mondo un' avversione

(a) Il Sig. della Condamina succedette nell' Accademia Francese a Monsign. di Vauréal, Vescovo di Rennes.

agl' intrighi, e al desiderio della gloria l'amor della pace, che ha sempre mantenuta nella sua Diocesi anche ne' tempi più turbolenti. Noi ravvisavamo in esso quella naturale eloquenza, quella forza di discorso, e quella felice confidenza, che spesso sono necessarie per iscuotere e smovere, e nello stesso tempo quella facilità di ritornare a se, e quella specie di buona fede sì acconcia, che suol meglio persuadere e che sola finisce di convincere. Egli lasciava trasparire il suo ingegno, ma occultava le sue virtù; il suo zelo caritatevole estendevasi in segreto a tutt' i bisognosi; essendo egli ricco pel suo patrimonio, ed ancor più per le grazie del Re, di cui non possiamo troppo ammirare la bontà benefatrice, faceva incessantemente del bene, e lo faceva in grande; dava senza misura, e dava segretamente; serviva con ardore, e serviva senza ricompensa personale, e nè i bisogni del fasto alla Corte sì pressanti, nè il timore cotanto fondato di far degl' ingrati, hanno mai fatto che punto si scemasse in quell' anima generosa il più nobil sentimento di soccorrere gl' infelici.

RISPOSTA

al Cavaliere di Chatelux, nel giorno del suo ricevimento nell' Accademia Francese, che fu il Giovedì 27. d' Aprile 1775.

SIGNORE.

NOn puossi se non accogliere con impazienza chi si presenta sì gentilmente come voi. Il passo, che avete fatto all' indietro sul liminare di questo Tempio, vi ha fatto coronare prima di entrare nel Santuario (*a*). Voi venivate a noi, e la vostra modestia ci ha messi nel caso di venirvi tutti all' incontro. Pervenite in trionfo, e non temete ch' io offenda una virtù, che vi è sì cara; anzi m' accingo a soddisfarla, biasimando ai vostri occhi ciò che solo la può fare arrossire.

La pubblica lode, segno luminoso del merito, è una moneta più preziosa dell' oro, ma perde il suo pregio, ed anche diventa vile, allorchè vien convertita in effetti di commercio. Siccome la reciproca lode subisce tanta diminuzione pel cambio, quanto valore acquista per la circolazione il metallo, ch' è il

(*a*) Il Cavaliere di Chatelux, ch' era desiderato dall Accademia, e per conseguenza vi si era presentato, se ne ritirò per indurre il Sig. di Malesherbes a passare innanzi a lui.

ſegno della noſtra ricchezza, quand' è neceſ-
ſariamente eſagerata non offre ella un com-
mercio ſoſpetto tra particolari, e poco degno
d'una ſocietà, in cui dee baſtare d'eſſere am-
meſſo per eſſere abbaſtanza lodato? Perchè le
volte di queſto Liceo mai altro non fanno
che un multiplicato echeggiare di riſonanti
elogj? Perchè queſte mura, che dovrebbero
eſſer ſacre, rimandar non poſſono al noſtro
orecchio il tuono modeſto e la parola della
verità? Le loro pareti ſono veſtite d'un vec-
chio ſtrato d'incenſo abbruciato, e ſono ren-
dute ſorde a quella divina parola, che dall'
anima ſoltanto ſi fa ſentire. Se fa d'uopo
ſorprendere l'orecchio, e porre in uſo il ſuo-
no della tromba per farſi ſentire, io far nol
poſſo, e quand' anche la mia voce aveſſe a
perderſi infruttuoſamente, almeno non offen-
derò quella ſanta verità che dopo la calunnia
non v'ha niente di più diſguſtoſo della falſa
lode.

L'elogio dee rappreſentare le virtù, l'in-
gegno e le fatiche dell'uomo, che ne forma
l'oggetto, a guiſa di un mazzo di varj e
ſcelti fiori, ciaſcun de' quali è diſtinto pe' ſuoi
colori, e diffonde il ſuo odore. Se ſi paſſano
ſotto ſilenzio i ſuoi vizj, i difetti, e gli erro-
ri, è lo ſteſſo che ſpogliare il mazzo di fiori
delle foglie ſecche, dell'erbe ſpinoſe, e di
quelle che renderebbono uno ſpiacevole odore.
Un ſiffatto ſilenzio nella Storia mutila la veri-
tà, ma non fa verun torto nell'elogio. La

verità però non permette nè i giudizj di mala fede, nè le false adulazioni; essa rivoltasi contro quelle menzogne colorate, alle quali si fa portare la sua maschera; ben tosto ella rende giustizia a tutte quelle efimere riputazioni fondate sul commercio e l'abuso della lode; portando ella in una mano la sponga dell'obblio, e nell'altra il bulino della gloria, cancella sotto i nostri occhi i caratteri dell'illusione, e incide per la posterità i soli delineamenti, che le debbe consecrare.

Ella fa che l'elogio non solamente dee coronare il merito, ma farlo anche germogliare; e per questi nobili motivi ha ceduta una parte del suo dominio. Il Panegirista debbe nulla dire del mal morale, esaltare il bene, rappresentare le virtù nella loro maggior luce, (ma le doti dell'ingegno nel lor vero aspetto), e le fatiche accompagnate, come le virtù, di quei raggi di gloria, il cui vivifico calore fa nascere il desiderio d'imitare le une ed il coraggio per eguagliar le altre; ciò però si dee fare misurando le forze della nostra debol natura, che si spaventerebbe alla vista d'una virtù gigantesca, e prende per un fantasma ogni modello troppo grande e troppo perfetto.

L'elogio d'un sovrano sarà bastevolmente grande, benchè semplice, qualor si possa proferire come una verità nota: *Il nostro Re vuole il bene, e desidera d'essere amato*. La sovrana potenza compagna della sua volontà non dassi a conoscere che per accrescere la felicità de'

B 6

suoi popoli; nell'età della dissipazione egli s'occupa con assiduità; la sua applicazione agli affari annunzia il buon ordine e la regola; la seria attenzione dello spirito, qualità sì rara nella gioventù, sembra essere un dono di nascita ch' egli abbia ricevuto dal suo augusto Padre; e la giustezza del suo discernimento non si è data a conoscere co i fatti? Egli ha eletto per suo cooperatore il più vecchio, il più virtuoso ed il più illuminato tra i suoi uomini di Stato (*a*), un gran Ministro messo alla prova dalle disavventure, la cui anima pura e ferma non fu punto abbattuta sotto la disgrazia siccome ora non è punto insuperbita pel favore. Il mio cuore palpita al nome del creatore delle mie Opere, e non si ripone in calma che pel sentimento del più dolce riposo, cioè pel vedere ch' egli essendo ricolmo di gloria è superiore a tutt' i miei elogj. Quì invoco di nuovo la verità: ben lungi dallo smentirmi ella approverà tutto quello, che pur ora ho proferito, anzi me ne potrebbe di più suggerire.

Ma, dirassi, siccome l'elogio in generale ha per base la verità, e ciascuna lode porta il suo carattere proprio, così tutti questi tratti gloriosi insieme uniti non formeranno per anco un trofeo; conviene ornarlo di frange, e ristrignerlo fra una catena di diamanti,

(*a*) Il Sig. Conte di Maurepas.

poichè non basta che non si possa scioglierlo o romperlo, ma è d'uopo farlo in oltre accogliere, ammirare e applaudire, e che la pubblica acclamazione faccendo tacere le dicerie delle persone sprezzatrici o gelose, confermi o giustifichi la voce dell' Oratore. Or questo fine manca qualor si voglia presentare la verità senza ornamenti e troppo nuda. Lo confesso io pure, ma non è egli meglio sacrificare questo piccolo e frivolo bene al grande e solido onore di trasmettere alla posterità i ritratti rassomiglianti de' nostri contemporanei? Essa giudicherà di loro per le loro Opere, e potrebbe smentire i nostri elogj.

Non ostante però questo rigore, ch' io quì uso a me stesso, trovo, o Signore, un libero campo rispetto a voi. Mi si presentano ad un tempo azioni luminose, fatiche utili, ed Opere dotte; ma siccome sono stato in ogni tempo a voi unito co' vincoli d'una tenera amicizia, così parlerò della vostra persona prima di esporre le doti del vostro ingegno. Voi foste il primo di noi che abbia avuto il coraggio di non curare il pregiudizio contro l'inoculazione: solo, senza consiglio, nel fiore della vostra età, ma determinato dalla maturità della ragione, voi faceste sopra voi stesso la prova, ch' era per anco temuta. Fu esso un grand' esempio, perchè fu il primo, e perch' è stato seguito da esempj anche maggiori, i quali hanno assicurati tutt' i cuori de' Francesi della vita de' lor Principi adorati.

Io fui pure il primo teſtimonio del voſtro felice ſucceſſo. Con qual contento vi vid'io giugnere dalla campagna portandone i recenti ſegni, che altro non mi parvero che ſtimmate di coraggio! Vi riſovvenite voi di quell' iſtante? Pieno d'ilarità, che vedevaſi dipinta ſul voſtro viſo con colori più vivi di quelli del male, voi mi diceſte: *Sono ſalvato, e il mio eſempio ne ſalverà moltiſſimi altri.*

Queſt' ultima parola ci dipinge la voſtr' anima; io non ne conoſco verun' altra, che abbia un zelo più ardente pel bene dell' umanità. Voi tenevate la ſacra lampada di queſto nobile entuſiaſmo quando concepiſte il progetto della voſtr' Opera ſulla pubblica felicità. Eſſa è Opera del voſtro cuore; e con quale affetto non vi rappreſentate il quadro ſucceſſivo delle diſgrazie del genere umano? Con qual gioja non vi cogliete i corti intervalli della ſua felicità, o per meglio dire, della ſua tranquillità? Eſſa è Opera del voſtro ſpirito, e tutta ridonda di viſte ſalutari, d'idee profonde, e di combinazioni quanto delicate altrettanto difficili. Oſo dire che ſe il voſtro Libro pecca in coſa alcuna, è per troppo merito: l'immenſa erudizione, che vi avete ſparſa, copre con una groſſa veſte gli oggetti principali. Queſta grand' erudizione però, che ſola baſterebbe per attirarvi la ſtima di tutti gli Accademici, vi era neceſſaria come una prova delle voſtre ricerche. Voi avete tirate le voſtre cognizioni dalle ſorgenti del ſaper

medesimo , e seguendo passo a passo gli Autori contemporanei , avete rappresentata la condizione degli uomini e lo stato delle Nazioni sotto il loro vero punto di vista , ma con quella scrupolosa esattezza, e con que' documenti giustificativi, che recan noja ad ogni leggitor leggiero e suppongono negli altri una grande attenzione. Quando adunque vi aggraderà di dare una nuova cultura al vostro ricco fondo, potrete sterpare quelle spine, che coprono una parte del vostro più bel terreno, e più non offrirete qui una vasta campagna tutta sparsa di fiori e carica di frutti, che ogni uomo di buon gusto s'affretterà di raccogliere. Citerò voi per esempio a voi stesso.

Qual lettura più instruttiva vi può essere pe' coltivatori delle Arti di quella del vostro Saggio sopra l'unione della Poesia e della Musica? Anche quest' Opera è consecrata alla pubblica felicità: essa porge il mezzo d'accrescere i piaceri puri dello spirito col solletico innocente dell' orecchio: vi si trova con grazia sviluppata in tutta la sua estensione un' idea nuova e matura; nella Musica debb' essérvi stile; ogni aria debb' esser fondata sopra un motivo e sopra un' idea principale relativa a qualche oggetto sensibile , e l'unione della Musica colla Poesia non può esser perfetta, che a proporzione che il Poeta ed il Musico saranno primieramente d'accordo a rappresentare la medesima idea, l'uno per via delle parole, e l'altro col mezzo de' suoni. Rimetto

colla maggior fiducia le persone di buon gusto alla dimostrazione di questa verità, e ai graziosi esempj, che voi ne avete dati.

Quale altra più dilettevol lettura di quella degli elogj di quegl' illustri guerrieri, che furono vostri amici ed emoli, e che per modestia voi chiamate vostri maestri? Essendo voi dalla vostra nascita destinato al mestiere delle armi, e contando fra' vostri Antenati gran guerrieri, ed uomini di Stato anche maggiori perch' erano nel tempo stesso grandissimi Letterati, siete stato spinto dal loro esempio a seguire la loro carriera, e vi siete fatto primieramente conoscere con distinzione in quella della guerra. Ma il vostro cuore di pace, il vostro spirito di patriotismo ed il vostro amore per l'umanità, v' involavano tutt' i momenti, che il vostro dovere vi lasciava liberi, e per non allontanarvi troppo da cotesto vostro sacro dovere di Stato, impiegaste le vostre prime fatiche in tessere elogj militari. Non citerò che quello del Sig. Barone di Closen, e domando se non è esso una specie di modello in questo genere?

E il Discorso, che ci avete pur ora fatto udire, non è egli un nuovo fregio, che aggiugner si debbe alle vostre antiche divise? Ve lo collocherà la mano del buon gusto, essendo esso sua Opera, e lo riporrà certamente al disopra delle altre vostre corone.

Vi lascio con dispiacere, o Signore; ma voi succedete a un degno Accademico, che

merita parimente elogj, e li merita tanto più, quanto meno li cercava. La sua memoria, onorata da tutte le persone dabbene, ci è cara particolarmente pel suo costante rispetto verso questa Società. Il Sig. de Châteaubrun, uom giusto e dolce, pio, ma tollerante, comprendeva e sapeva che l'impero delle Lettere non può accrescersi e nemmen sostenersi che per la libertà, onde approvava tutto assai volentieri, e non biasimava niente che con discrezione: non ha mai fatto nulla che a fin di bene, e non ha mai detto nulla, che con buona intenzione. Ma converrebbe quì fare l'enumerazione di tutte le virtù morali e cristiane per rappresentare a parte a parte quelle del Sig. de Châteaubrun. Egli possedeva le prime pel suo carattere, e le altre per l'esempio più luminoso del nostro Secolo in questo genere, cioè per l'esempio del Principe Avo del suo augusto Allievo. Guidato in tale educazione da uno de' nostri più rispettabili consocj, e sostenuto dalla sua antica e costante divozione verso di sì gran Casa, ha avuto il contento di godere durante quattro generazioni, e per lo spazio di più di sessant' anni, della confidenza e di tutta la stima di sì illustri Protettori.

Coltivando egli le Belle-Lettere sì per dovere che per inclinazione, ha date varie composizioni teatrali: le *Trojane* e *Filotette* hanno fatte versare bastevoli lagrime per giustificare l'elogio, che noi facciamo della sua abi-

lità. La ſua virtù traeva vantaggio da tutto: ella penetra attraverſo le nere perfidie e le ſuperſtizioni, che in ogni ſcena ſono preſentate: le ſue oblazioni non ne ſono men pure, nè le ſue vittime meno innocenti, ed i ſuoi ritratti ſteſſi non ne ſono che più commoventi. Io ho ammirata la ſua profonda pietà pel traſporto ch' egli ne fa ai Miniſtri de' falſi Dei. Teſtore, Gran Sacerdote de' Trojani, dipinto dal Sig. de Châteaubrun, pare eſſer circondato da un lume ſoprannaturale, che lo renderebbe degno di ſervire agli Altari del vero Dio. E tale è infatti la forza d'un' anima vivamente penetrata da quel divino ſentimento, ch' eſſa lo porta lungi e lo diffonde ſopra tutti gli oggetti, che la circondano. Se il Sig. de Châteaubrun ha ſoppreſſe, come aſſicuraſi, alcune compoſizioni degniſſime di veder la luce, è certamente perchè non ha in eſſe trovata una tintura baſtevole di quel ſentimento, a cui voleva ſubordinare tutti gli altri. In queſto iſtante, o Signori, vorrei io ſteſſo conformarvi il mio; ma m' accorgo bene che ciò ſarebbe un deſcrivere la vita d'un Santo invece di far l'elogio d'un Accademico. Egli è morto all' età di novanta tre anni; io ho pur ora perduto il mio Padre propriamente alla ſteſſa età: egli era egualmente che il Sig. de Châteaubrun, pieno d'anni e di virtù: il diſpiacere di tali perdite conſente che ſe ne parli, ma il dolore è muto.

RISPOSTA

al Maresciallo Duca di Duras, nel giorno della sua aggregazione all' Accademia Francese, che fu il dì 15. *di Maggio* 1775.

SIGNORE.

Alle leggi, ch' ho a me prefcritte fopra l'elogio nel precedente Difcorfo, convien aggiugnere un precetto egualmente neceffario, cioè che le convenienze vi debbon effer offervate, e non mai violate. Il fentimento, che le annunzia, debbe regnar dappertutto, e di ciò voi, Signore, ci avete pur ora dato un efempio. Ma quel tatto attento dello fpirito, che fa diftinguere i gradi e le differenze delle fine convenienze è egli una dote ordinaria dell' ingegno, la quale fi poffa comunicare, o non è piuttofto l'ultimo rifultato delle idee, e l'eftratto dei fentimenti d'un' anima efercitata fopra oggetti, che l'ingegno non può afferrare?

La Natura dà la forza del genio, la tempera del carattere, e la forma del cuore: l'educazione non fa. che modificare il tutto; ma il gusto delicato, e il tatto fino, da cui nafce quel fentimento fquifito, non poffono acquiftarfi che con un grand' ufo del mondo ne' primi ranghi della Società. Al contrario l'ufo de' Libri, la folitudine, la contemplazio-

ne delle Opere della Natura, l'indifferenza intorno al moto del turbine degli uomini, sono i soli elementi della vita del Filosofo. Quì dunque l'uomo di Corte ha il maggior vantaggio su l'uom di Lettere. Egli saprà meglio e più convenevolmente lodare il suo Principe e i Grandi, perchè li conosce meglio, perchè li ha mille volte uditi, ed ha afferrate quelle relazioni fuggitive, ch' io non posso scorgere che per metà.

In questa Società necessariamente composta della scelta degli uomini in ogni genere, ciascuno dovrebb' esser giudicato e lodato da' suoi pari; ma la nostra formola dispone sopra ciò diversamente. Noi siamo quasi sempre al disopra o al disotto di quelli, che abbiamo a celebrare; per altro converrebb' essere allo stesso livello per conoscere il conto suo; bisognerebbe aver l'ingegno fornito delle medesime doti per non ingannarsi nel giudizio. Per esempio, io ignoro la grand' Arte delle negoziazioni, e voi la possedete; posso dire con verità, o Signore, che voi l'avete col più felice esito esercitata. Ma mi è impossibile di lodarvi coll' enumerazione delle cose, che vi riuscirebbero più grate; io so soltanto, come lo sa il pubblico, che per lo spazio di molti anni avete in tempi difficili mantenuta un' intima unione tra le due maggiori Potenze dell' Europa: io so che dovendo voi rappresentare la nostra Nazione appresso una Nazione altera, vi avete con voi recata quella dignità,

che si fa rispettare, e quell' amenità che tanto più si ama quanto meno viene avvilita. Fedele agl' interessi del vostro Sovrano, zelante per la sua gloria, geloso dell' onore della Francia, nulla pretendendo di quello della Spagna, non isprezzando gli usi stranieri, conoscendo egualmente gli oggetti differenti della gloria dei due popoli, coll' unirli insieme voi ne accrescelte lo splendore.

Rappresentar degnamente la sua Nazione senz' offendere l' orgoglio dell' altra; mantenere i suoi interessi colla semplice equità, far che riluca in ogni cosa la giustizia, la buona fede e la discrezione, guadagnare con sì bei mezzi la confidenza, e stabilirla sopra titoli ancor maggiori cioè sull' esercizio delle virtù, mi sembra un sì vasto campo d' onore, che levandovene una parte per darla alla vostra nobile compagna d'Ambasceria, non ne sareste nè geloso, nè men ricco. Qual parte non ha ella avuta in tutte le vostre azioni di beneficenza? La vostra memoria e la sua saranno per sempre consecrate nei fasti dell' umanità per la sola azione, ch' ora sono per riferire.

La sterilità, accompagnata poi dalla carestia, aveva attirato il flagello della fame fino nella città di Madrid. Il popol moribondo alzava le mani al cielo per aver del pane. I soccorsi del Governo troppo deboli o troppo lenti, non iscemavano che d'un grado quell' eccesso di miseria. I vostri teneri cuori ne vollero essere a parte; furono per ordini vostri impiegate considerabili somme, di quel-

le perfino che servir dovevano per la vostra fortuna, per comperar grani al più alto prezzo, affine di distribuirli ai poveri. Il prestar soccorsi in ogni tempo e in ogni paese, è un professare l'amore dell'umanità, è un esercitare la prima e la più eminente di tutte le virtù. Voi ne aveste la sola ricompensa degna di essa: il sollievo del popolo fu tale, che a Prado la sua tacita tristezza cagionata dall'aspetto di tutti gli altri oggetti si vide in un momento cangiata in segni di gioja e in grida d'allegrezza alla vista de' suoi Benefattori: voi foste amendue più volte applauditi, e accompagnati da acclamazioni di riconoscenza, e in tal guisa voi godeste quel bene, maggiore d'ogn' altro bene, e di quella divina felicità, che solamente i cuori virtuosi possono provare.

Voi avete, o Signore, riportato fra noi cotesto cuore pieno d'una nobile bontà. Potrei chiamare in testimonio un'intera Provincia, la quale non ismentirebbe i miei elogj; ma non posso terminarli senza parlare del vostro amore per le Lettere, e del vostro favore per quelli che le coltivano. Noi applaudiamo adunque con un unanime sentimento ai nostri proprj suffragj. Nominandovi nostro consocio noi acquistiamo un amico. Siamo ognora, come lo siamo oggi, sì felici nelle nostre scelte da non farne mai veruna che non illustri le Lettere.

Le Lettere? Oh cari e degni oggetti della mia più costante passione, qual piacere io

provo in vedervi onorate! Oh quanto mi congratulerei meco ſteſſo, ſe la mia voce vi poteſſe contribuire! Ma voi, o Signori, che conſervate la loro gloria, ſiete in dovere di accreſcer loro gli onori. Io proccurerò ora ſoltanto di ſecondare le voſtre mire, proponendo oggi quello, che da molto tempo ha fatto l'oggetto de' noſtri voti.

Le Lettere nel loro ſtato attuale hanno biſogno più di concordia che di protezione: eſſe non poſſon eſſere avvilite che per le loro proprie diſſenſioni. L'impero dell' opinione non è dunque eſteſo abbaſtanza per fare che ognun vi poſſa abitare in riposo? Perchè farſi vicendevolmente la guerra? Eh, Signori, noi domandiamo la tolleranza; accordiamola adunque, ed eſercitiamola per darne l'eſempio. Non identifichiamoci colle noſtre Opere; diciamo ch' eſſe ſono ſtate tenute per noi, ma che non ſono noi; ſepariamone la noſtra eſiſtenza morale; chiudiam l'orecchio agli abbajamenti della critica; invece di difendere quello, che abbiam fatto, ripigliamo le noſtre forze per far meglio; non celebriamoci mai infra di noi che per via dell' approvazione; non biaſimiamoci che per via del ſilenzio; non facciamo nè turba nè partito, e ciaſcuno ſeguendo il cammino apertogli dal ſuo genio poſſa raccogliere ſenz' inquietudini il frutto del ſuo lavoro. Allora le Lettere acquiſteranno un nuovo vigore, e quelli, che le coltivano, otterranno un grado maggiore di ſtima; eſſi ſaranno generalmente tanto riveriti

per le loro virtù, quanto ammirati pel loro ingegno.

Che un Guerriero d'alto rango, un Prelato in dignità, un uom di Toga in venerazione (a), celebrino con fasto le Lettere e gli uomini, le cui Opere sono principalmente distinte in genere di Letteratura, e che un Ministro affabile e pieno di buona intenzione le accolga con distinzione, niente v'ha di più convenevole, e dirò anche niente di più onorevole per loro stessi, perchè niente v'ha di più patriotico. Che i Grandi onorino il merito in pubblico, e facciano maggiormente comparire alla luce i nostri ingegni, questo è un ampliarli e moltiplicarli; ma che gli stessi Letterati si suffochino tra loro d'incensi, o s'inondino di fiele, non v'ha niente di più sconvenevole, niente di più pregiudicevole in ogni tempo e in ogni luogo. Richiamiamoci alla memoria l'esempio de' nostri primi Maestri. Essi ebbero l'insensata ambizione di volere far setta. La gelosia dei capi, l'entusiasmo dei discepoli, l'ostinazione dei settarj, hanno seminata la discordia, e prodotti tutti quei mali, ch' ella tragge seco. Tali sette sono cadute nella guisa ch'erano nate, furono vittime della stessa passione, che le aveva generate, e niente ha sopravvivuto: l'esilio della sapienza ed il ritorno dell' ignoranza sono stati

(a) Il Sig. di Malesherbes in occasione della sua aggregazione all' Accademia aveva recitato un bellissimo Discorso in onore de' Letterati.

ſtati i ſoli e funeſti frutti di tali urti di vanità, i quali anche co' loro ſucceſſi non vanno a finire che col diſprezzo.

Il degno Accademico, a cui voi ſuccedete, o Signore, può ſervirci di modello e d'eſempio pel ſuo coſtante riſpetto per la riputazione de' ſuoi conſocj, e per l'intimo ſuo vincolamento co' ſuoi rivali. Il Sig. di Belloi era un uom pacifico, amante della virtù, zelante per la ſua patria, e entuſiaſtico di quell' amor nazionale, che ci rende cotanto affezionati verſo i noſtri Re. Egli fu il primo a rappreſentarlo ſulla ſcena, e a intereſſare la Nazione per eſſa ſteſſa, ſenza l'ajuto della finzione, e colla ſola forza della verità della Storia. Fino a lui quaſi tutte le noſtre compoſizioni Teatrali erano alla foggia antica, in cui i cattivi Numi, i loro Miniſtri furfanti, i loro Oracoli bugiardi, e Re crudeli rappreſentavano i principali perſonaggi. Le perfidie, le ſuperſtizioni e le atrocità vi riempievano ogni ſcena. Coſa erano allora gli uomini ſottomeſſi a ſiffatti Tiranni? Come mai da Omero in poi tutt' i Poeti furono ſervilmente d'accordo a copiare il quadro di quel ſecolo di barbarie? Perchè eſporci i vizj groſſolani di que' popoli per anco mezzo ſelvaggi, le cui virtù perfino potrebbero produrre il delitto? Perchè rappreſentarci uomini ſcellerati per Eroi, e dipignerci continuamente piccoli oppreſſori d'una o di due piccole città come gran Monarchi? Quì dunque la lonta-

nanza ingrandisce assai più gli oggetti di quello che la Natura li diminuisca. Ammiro l'arte illusoria, che spesso m'ha fatto versar lagrime per vittime favolose o colpevoli, ma quest' arte non sarebb' ella più vera, più utile, e ben presto maggiore, se i nostri Autori di genio l' applicassero, come fece il Sig. di Belloi, ai gran Personaggi della nostra Nazione?

L'assedio di Calais e l' assedio di Troja! Qual paragone, diranno quelli, che sono portati pe' nostri Poeti Tragici? I più begli Spiriti non hanno applicato il loro ingegno, ciascuno nel Secolo, in cui viveva, intorno a quell' antica e luminosa epoca, che sarà memorabile per sempre? Cosa possiamo noi mettere a confronto con Virgilio e coi nostri moderni Maestri, i quali tutti bebbero a quella comune sorgente? Tutti hanno disotterrate le ruine e raccolti gli avanzi di quell' assedio famoso per trovarvi gli esempj delle virtù guerriere, e trarne i modelli de' Principi e degli Eroi. I nomi di quegli Eroi sono stati ripetuti e celebrati tante volte, che son più noti di quelli degli uomini grandi del secol nostro.

Nondimeno questi sono o saranno consecrati all' immortalità della Storia, e quelli non son famosi che per la finzione. Quali erano que' Principi, io quì ripeto? Cosa potevano essere que' pretesi Eroi? Cosa eran pure que' popoli Greci, o Trojani? Quale idea avevan eglino della gloria dell' armi,

idee che per altro ſono per diſgrazia le prime ad eſſere ſviluppate in ogni popol ſelvaggio? Eſſi non avevan tampoco la nozione dell' onore, e ſe conoſcevano alcune virtù, erano virtù feroci, che eccitavano più orrore che ammirazione. Crudeli per ſuperſtizione egualmente che per iſtinto, ribelli per capriccio o ſommeſſi ſenza ragione, atroci nella vendetta, glorioſi pel delitto, acquiſtavano la più alta celebrità coi più neri attentati. Si trasformava in Eroe un eſſere feroce, ſenz' anima, ſenza ſpirito, e ſenz' altra educazione che quella d'un lottatore o d'un corridore. A' noſtri giorni noi ricuſeremmo il nome d'uomini a quelle ſpecie di moſtri, di cui facevanſi de' Numi.

Ma chi può indicare l'imitazione e il concorſo ſucceſſivo de' Poeti in rappreſentare ognora l'eroiſmo ſotto i delineamenti della ſpecie umana ancora informe? Coſa prova queſta ſempiterna preſenza degli Attori d'Omero ſulle noſtre ſcene, ſe non la potenza immortale d'un genio primiero ſulle idee di tutti gli uomini? Per quanto ſiano ſublimi le opere di quel padre de' Poeti, eſſe gli fanno meno onore che le produzioni de' ſuoi diſcendenti, che non ne ſono che gloſe luminoſe o vaghi commenti. Noi non vogliamo toglier nulla alla loro gloria; ma dopo trenta ſecoli delle medeſime illuſioni non ſe ne dovrebbono almeno cangiare gli oggetti?

I tempi ſono finalmente arrivati. Uno di

noi, o Signori, ha osato il primo di creare un Poema per la nostra Nazione, e questo secondo genio influirà sopra la serie di altri trenta secoli. Ardirei di ciò predire, se gli uomini, invece di avvilirsi si perfezioneranno nell' arte, e se il pazzo amore della favola cesserà finalmente di trionfare sulla tenera venerazione, che l'uom saggio debbe alla verità. Finchè l'impero dei Giglj sussisterà, l'Enriade sarà la nostra Illiade, poichè a pari ingegno qual paragone vi ha, dirò ora anch' io, tra il buono e grand' Enrico, e il piccolo Ulisse o l'altero Agamemnone; tra i nostri Potentati e quei Re di Villaggio, le cui forze tutte insieme unite formerebbero appena un distaccamento delle nostre Armate? Qual differenza non vi ha nell' arte medesima? Non è egli più facile l'innalzare l'immaginazione degli uomini, che il sollevare la loro ragione? il mostrar loro persone gigantesche ed Eroi favolosi, che il rappresentar loro ritratti rassomiglianti di uomini veri e veramente grandi?

Finalmente qual debb' essere lo scopo delle rappresentazioni Teatrali, e qual ne può essere l'utile oggetto, se non quello di riscaldare il cuore e di commovere l'anima intera della Nazione co' grandi esempj e co' nobili modelli, che l'hanno illustrata? I Forestieri compresero prima di noi questa verità; il Tasso, Miltone, e Camoens si sono allontanati dalla strada battuta, ed hanno saputo valorosamente mischiare l'interesse della Re-

ligion dominante coll' intereſſe nazionale, oppure con un intereſſe ancor più univerſale. Quaſi tutt' i Drammatici Ingleſi hanno cavati i loro ſoggetti dalla ſtoria del lor paeſe, e la maggior parte delle loro compoſizioni di Teatro ſono appropriate ai coſtumi Ingleſi: eſſe non rappreſentano che il zelo per la libertà, l'amore dell' indipendenza, ed il conflitto delle prerogative. In Francia il zelo per la patria, e ſoprattutto l'amore verſo il noſtro Re ſaranno per ſempre la comparſa principale, e ſebbene queſto ſentimento non abbia biſogno d'eſſer confermato nei cuori de' Franceſi, nondimeno niente li può più dolcemente commovere che il mettere ſiffatto ſentimento in azione, e l'eſporlo alla maggior luce, faccendolo comparire ſulle ſcene con tutta la ſua nobiltà e con tutta la ſua energia. Queſto è ciò che fece il Sig. di Belloi, e che noi tutti abbiam veduto con traſporto di piacere alla rappreſentazione dell' aſſedio di Calais: giammai gli applauſi ſono ſtati più univerſali nè più moltiplicati..... Ma ignoravaſi, o Signore, fino ad oggi la gran parte, che a voi s'aſpetta di tali applauſi. Il Sig. di Belloi diſſe a' ſuoi amici ch' egli era a voi debitore della ſcelta del ſuo ſoggetto, e che non l'aveva abbracciato che per voſtro conſiglio. Egli parlava ſpeſſo di queſt' obbligo; abbiam noi potuto meglio ſoddisfare a tal ſuo debito, che col pregarvi d'occupare quì il ſuo poſto?

C 3

SAGGIO
D'ARITMETICA MORALE.

I.

IO non intraprendo quì a dar Saggi ſopra la Morale in generale; ciò richiederebbe maggiori lumi di quelli, che in me ſuppongo, e un' Arte più conſumata di quella che conoſco di poſſedere. La prima e la più ſana parte della Morale è piuttoſto un' applicazione delle maſſime della noſtra divina Religione, che una ſcienza umana, e ſarò ben lungi dall' oſar tentare di trattar materie, in cui la legge di Dio fa i noſtri principj, e la Fede il noſtro calcolo. La riconoſcenza riſpettoſa, o per meglio dire, l'adorazione, che l'uomo debbe al ſuo Creatore; la carità fraterna, o ſia l'amore, ch'ei debbe al ſuo proſſimo, ſono ſentimenti naturali e virtù ſcritte in un' anima ben fatta. Tutto ciò, che deriva da quella pura ſorgente, porta il carattere della verità; la luce n'è sì viva, che l'illuſione dell' errore non può oſcurarla, e l'evidenza n'è sì grande, che non ammette nè raziocinio, nè deliberazione, nè dubbio, e non ha altra miſura che la convinzione.

L'oggetto, ch'ora io mi propongo è la miſura delle coſe incerte. Proccurerò di dare alcune regole per iſtimare le relazioni della

verosimiglianza, i gradi della probabilità, il peso delle testimonianze, l'influenza dei casi fortuiti, l'inconveniente dei rischi, e per giudicare nel tempo stesso del valor reale dei nostri timori e delle nostre speranze.

II.

Vi sono verità di differenti generi, certezze di ordini differenti, e probabilità di differenti gradi. Le verità, che sono puramente intellettuali, come quelle della Geometria, si riducono tutte a verità di definizione; per isciogliere il più difficil problema non fa d'uopo che di ben intenderlo, e nel calcolo, come pure nelle altre scienze meramente speculative, non vi sono altre difficoltà che quelle di separare ciò, che vi abbiam messo, e di sciogliere i nodi, che lo spirito umano vi si è studiato di formare e di strignere in seguito alle definizioni e ai supposti, che servono di fondamento e di filo a tali scienze. Tutte le loro proposizioni possono esser sempre evidentemente dimostrate, perchè si può sempre risalire da ciascuna di tali proposizioni ad altre proposizioni antecedenti, che sono identifiche con esse, e da quest' ultime ad altre fino alle definizioni. Perciò l'evidenza propriamente detta appartiene alle scienze matematiche, e non appartiene che ad esse, imperciocchè debbesi distinguere l'evidenza del raziocinio dall' evidenza proccurataci dai sensi, cioè l'evidenza intellettuale dall' intuito corporeo: questo

non è che una comprenſione netta d'oggetti o d'immagini; quella è una comparazione d'idee ſomiglianti o identifiche, o per meglio dire, è la percezione immediata della loro identità.

III.

Nelle ſcienze fiſiche la certezza tien luogo dell' evidenza: Queſt' ultima non è ſuſcettibile di miſura, perchè non ha che una ſola proprietà aſſoluta, ch' è la pura negazione o l'affermazione della coſa, ch' eſſa dimoſtra; ma la certezza non eſſendo mai d'un poſitivo aſſoluto, ha relazioni, che debbonſi paragonare inſieme, e di cui ſi può ſtimare la miſura. La certezza fiſica, cioè la certezza più certa di tutte non è tuttavia che la probabilità quaſi infinita che un effetto o un avvenimento, il quale non ha mai mancato d'accadere, accaderà nuovamente una volta, per eſempio, il Sole ſi è ſempre levato, egli è dunque fiſicamente certo ch' egli ſi leverà anche domani. Una ragione dell' eſſere è quella di eſſere ſtato, ma una ragione dal ceſſar di eſſere è quella di aver cominciato ad eſſere, e per conſeguenza non ſi può dire che ſia egualmente certo che il Sole ſi leverà ſempre, fuori che non ſi ſupponga in lui un' eternità antecedente eguale alla perpetuità ſuſſeguente, altrimenti eſſo finirà perchè ha cominciato; imperciocchè noi non dobbiamo giudicare dell' avvenire che per la viſta del paſſato: ſubito che una coſa è ſempre ſtata,

o si è sempre fatta nel medesimo modo, dobbiam esser sicuri ch' essa sarà o si farà sempre in quel modo medesimo: per *sempre* intendiamo un lunghissimo tempo, e non un' eternità assoluta, poichè il sempre dell' avvenire non è giammai che eguale al sempre del passato. L'assoluto, di qualunque genere esso sia, non appartiene nè alla Natura nè allo spirito umano. Gli uomini hanno riguardati come effetti ordinari e naturali tutti gli avvenimenti, che hanno questa specie di certezza fisica. Un effetto, che accade sempre, cessa di farci maravigliare; al contrario un fenomeno, che non fosse mai comparso, o, essendo sempre accaduto nella stessa guisa, cessasse d'accadere o accadesse in una maniera differente, ci ecciterebbe con ragione le maraviglie, e sarebbe un avvenimento, che ci parrebbe sì straordinario, che lo riguarderemmo come soprannaturale.

IV.

Quegli effetti naturali, che non ci fanno maravigliare, hanno nondimeno tutto ciò, che fa d'uopo per eccitarci le maraviglie. Qual concorso di cause, qual unione di principj non è necessaria per produrre un solo insetto, una sola pianta? Qual combinazione prodigiosa d'elementi, di moti e di ordigni nella macchina animale? Le opere più piccole della Natura sono oggetti della maggiore ammirazione. Quello che fa che noi non ci

maravigliam punto alla vista di tali maraviglie, si è l'esser nati in un mondo di maraviglie, l'averle sempre vedute, l'avervi assuefatto il nostro intelletto egualmente che i nostri occhi, in fine, perch' esse sono tutte state avanti e saranno tuttavia dopo di noi. Se noi fossimo nati in un altro mondo con un' altra forma di corpo e con altri sensi, avremmo avute altre relazioni cogli oggetti esteriori, avremmo vedute altre maraviglie, e non ne saremmo rimasti sorpresi. Le une e le altre sono fondate sull' ignoranza delle cause, e sull' impossibilità di conoscere la realità delle cose, delle quali altro non ci è permesso di comprendere fuorchè le relazioni, ch' esse hanno con noi stessi.

Vi sono dunque due maniere di considerare gli effetti naturali, la prima è di vederli tali, quali ci si presentano, senza riflettere alle loro cagioni, o per meglio dire, senza investigarne le cause; la seconda è d'esaminare gli effetti colla mira di riferirli a' loro principj, e alle loro cause. Questi due punti di vista sono assai diversi, e producono ragioni differenti di maraviglia, l'uno cagiona la sensazione della sorpresa, e l'altro fa nascere il sentimento dell' ammirazione.

V.

Non parleremo quì che della prima maniera di considerare li effetti della Natura. Per quanto incomprensibili e per quanto com-

plicati essi ci sembrino, li giudicheremo come i più evidenti e i più semplici, e unicamente pe' loro risultati; per esempio, noi non possiamo concepire, nè tampoco immaginare perchè la materia abbia una reciproca attrazione, e ci contenteremo d'esser sicuri ch' essa realmente si attira; in conseguenza di ciò giudicheremo ch' essa si è sempre attirata, e si attirerà sempre. Lo stesso accade degli altri fenomeni d'ogni specie; per quanto incredibili essi ci possono sembrare, li crederemo subito che siam sicuri che sono spessissimo avvenuti, ne dubiteremo se sovente hanno mancato, e sovente del pari sono accaduti; finalmente li negheremo se crediamo esser certi ch' essi non siano mai accaduti, in una parola, giudicheremo secondo gli avremo veduti e conosciuti, o secondo avremo veduto e conosciuto il contrario.

Ma se la sperienza è la base delle nostre cognizioni fisiche e morali, l'analogia n'è il primo strumento; quando noi veggiamo che una cosa costantemente accade in un certo modo, siam certi per la nostra sperienza ch' essa accaderà nuovamente nella stessa guisa; e quando ci vien riferito che una cosa è avvenuta nella tale o nella tal altra maniera, se quei fatti hanno analogia cogli altri fatti, che noi conosciamo da noi stessi, allora li crediamo; ma se al contrario que' fatti non hanno veruna analogia cogli effetti ordinarj, cioè, colle cose, che ci son note, dobbiamo dubitarne,

e se essi sono direttamente opposti a ciò, ch'è a noi noto, non esitiamo a negarli.

VI.

La sperienza e l'analogia possono produrci differenti certezze presso a poco eguali, e talvolta dello stesso genere; per esempio, io son quasi tanto certo dell' esistenza della città di Costantinopoli, che non ho mai veduta, quanto dell' esistenza della Luna, che ho veduta sì spesso, e ciò avviene perchè le testimonianze in gran numero possono produrre una certezza quasi eguale alla certezza fisica, quand' esse si riferiscono a cose, che hanno una piena analogia con quelle, che conosciamo. La certezza fisica debbe misurarsi per via d'un numero immenso di probabilità, poichè tale certezza è prodotta da una serie costante d'osservazioni, che fanno ciò che si chiama *la sperienza di tutt' i tempi*. La certezza morale debbe misurarsi per via d'un numero minore di probabilità, poich' essa non suppone che un certo numero d'analogie con quello, che ci è noto.

Supponendo un uomo, che non abbia mai veduto nè inteso niente, investighiamo come mai la fede e il dubbio si producano nel suo spirito: supponiamolo ferito per la prima volta dall' aspetto del Sole: Egli lo vede risplendere nell' altura de' cieli, in seguito abbassarsi, e finalmente scomparire. Cosa ne può egli conchiudere? nient' altro, se non

che ha veduto il Sole, che l'ha veduto seguire un certo cammino, e che non lo vede più. Ma il detto astro apparisce di nuovo, e di nuovo scomparisce il giorno seguente; questa seconda visione è una prima sperienza, che, debbe in lui produrre la speranza di rivedere il Sole, cosicch' egli comincia a credere ch' esso potrebbe ritornare, ma ne dubita molto. Il Sole nuovamente comparisce; questa terza visione fa una seconda sperienza, che quanto diminuisce il dubbio, altrettanto accresce la probabilità d'un terzo ritorno. Una terza sperienza gliel' accresce a segno ch' ei non dubita quasi più che il Sole non abbia a ritornare una quarta volta. Finalmente quand' egli avrà veduto l'astro apportator della luce comparire e scomparire regolarmente dieci, venti, cento volte di seguito, crederà esser certo di doverlo veder sempre comparire, scomparire e moversi nella stessa maniera: quanto maggior numero avrà di somiglianti osservazioni, tanto più sarà grande la certezza di vedere il Sole levarsi il dì seguente: ciascuna osservazione, cioè, ciascun giorno produce una probabilità, e la somma unita di tali probabilità, quando è divenuta grandissima, dà la certezza fisica. Si potrà dunque sempre esprimere questa certezza per via di numeri, ponendo la data dall' origine del tempo della nostra sperienza, e lo stesso sarà di tutti gli altri effetti della Natura: per esempio, se si vuol quì ridurre l'antichità del

mondo e della nostra sperienza a seimila anni, il Sole per noi si è levato (*a*) che 2. milioni 190. mila volte, e siccome ponendo la data dal secondo giorno, ch' esso s'è levato, le probabilità di levarsi il dì seguente accresconsi, come il seguito 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64... ovvero 2^{n-1}; così si avrà (quando il seguito naturale de' numeri n è eguale 2, 190000), si avrà, dico, $2^{n-1} = 2^{2,189999}$, il che è già un numero sì prodigioso che non possiamo formarcene un' idea, e per questa ragione debbesi riguardare la certezza fisica come un composto d'un' immensità di probabilità, poichè portando indietro la data della creazione solamente due migliaja d'anni, quest' immensità di probabilità diventerà 2^{2000} volte più che $2.^{2,189999}$.

VII.

Ma non è così facile il fare la stima del valore dell' analogia, nè per conseguenza il trovare la misura della certezza morale. Egli è veramente il grado di probabilità quello che fa la forza del raziocinio analogico; e l'analogia in se stessa non è che la somma delle relazioni colle cose note; ciò non ostante a proporzione che questa somma o questa relazione in generale sarà maggiore o minore,

---

(*a*) Ho detto per noi, ovvero pel nostro clima, poichè ciò non sarebbe esattamente vero pel clima de' poli.

la conſeguenza del raziocinio analogico ſarà più o men ſicura, ſenza però eſſere giammai aſſolutamente certa: per eſempio, ſe un teſtimonio, ch' io ſuppongo di buona fede, mi dirà ch' è poc' anzi nato nella città un fanciullo, lo crederò ſenza eſitare, perchè il fatto della naſcita d'un fanciullo non è che molto ordinario, che anzi ha un' infinità di relazioni colle coſe note, cioè, colla naſcita di tutti gli altri fanciulli; io crederò adunque un tal fatto ſenza però eſſerne aſſolutamente certo. Se la ſteſſa perſona mi diceſſe che quel fanciullo è nato con due teſte, lo crederei tuttavia, ma più debolmente, perchè un fanciullo con due teſte ha minor relazione colle coſe note; s'egli aggiugneſſe che il fanciullo nato ha, non ſolo due teſte, ma anche ſei braccia e otto gambe, durerei giuſtamente gran fatica a crederlo, e nondimeno per quanto debole ne foſſe la mia credenza, non potrei ricuſargliela del tutto, poichè un tal moſtro, benchè molto ſtraordinario, non è però compoſto che di parti, che hanno tutte qualche relazione colle coſe note, e non vi è di molto ſtraordinario che la loro unione e il lor numero. La forza adunque del raziocinio analogico ſarà ſempre proporzionata all' analogia medeſima, cioè, al numero delle relazioni colle coſe note, e per fare un buon raziocinio analogico non farà d'uopo che inſtruirſi bene di tutte le circoſtanze, paragonarle colle circoſtanze analoghe, ſommare il

numero di quest' ultime, prendere in seguito un modello di comparazione, a cui si riferirà il valor trovato nella somma, e se ne avrà con esatezza la probabilità, cioè, il grado di forza del raziocinio analogico.

VIII.

Vi è dunque una distanza prodigiosa tra la certezza fisica, e la specie di certezza, che si può dedurre dalla maggior parte delle analogie; la prima è una somma immensa di probabilità, che ci sforza a credere; la seconda non è che una probabilità maggiore o minore, e sovente sì piccola, che ci lascia nella perplessità. Il dubbio è sempre in ragione inversa della probabilità, cioè, esso è tanto maggiore quanto più piccola è la probabilità. Nell' ordine delle certezze prodotte dall' analogia si debbe collocare la certezza morale: essa sembra occupare un luogo di mezzo tra il dubbio e la certezza fisica, e questo luogo di mezzo non è un punto, ma una linea estesissima, e di cui è difficile il determinare i limiti. Si comprende bene ch' è un certo numero di probabilità quello che fa la certezza morale; ma quale è questo numero? Possiamo noi sperare di determinarlo con tanta precisione, con quanta abbiam determinato quello, per mezzo di cui abbiam pur ora rappresentata la certezza fisica?

In seguito alle riflessioni da me fatte ho pensato che fra tutte le possibili probabilità

morali quella, che in generale fa maggior ſenſazione ſull' uomo, è il timor della morte, e ho compreſo di poi che ogni timore o ogni ſperanza, la cui probabilità foſſe eguale a quella, che produce il timor della morte, può eſſer preſa nel ſenſo morale per l'unità, a cui debbeſi riferire la miſura degli altri timori, e vi riferiſco ancora quella delle ſperanze, poichè non vi ha altra differenza tra la ſperanza e il timore, che quella del poſitivo al negativo, e le probabilità di amendue ſi debbono miſurare nella ſteſſa maniera. Io cerco adunque qual ſia la probabilità che un uomo, che ſta bene di ſalute, e per conſeguenza non ha verun timore della morte, muoja nondimeno nello ſpazio di 24. ore. Conſultando le Tavole di mortalità, trovo che ſe ne può dedurre che non vi ha a ſcommetterſi che dieci mila, cento ottanta nove contro uno, che un uomo di cinquanta ſei anni vivrà più d'un giorno (*a*). Ora ſiccome ogni uomo di tale età, in cui la ragione ha acquiſtata tutta la ſua maturità, e la ſperienza tutta la ſua forza, non ha nondimeno verun timore di morire in ventiquattro ore, benchè non vi ſia a ſcommettere che dieci mila cento ottanta nove contro uno ch' egli non morrà in quel breve intervallo di tempo, ne con-

(*a*) Vedi in ſeguito il riſultato delle Tavole di mortalità.

cludo ch' ogni probabilità eguale o più piccola debb' eſſere riguardata come niente, e che ogni timore o ogni ſperanza, che ſi trova al di ſotto di dieci mila, non dee fare ſu di noi veruna ſenſazione, nè tampoco occupare un ſolo iſtante il noſtro cuore o il noſtro capo (*a*).

(*a*) Avend' io comunicata queſta idea al Sig. Daniello Bernoulli, uno de' più gran Geometri del noſtro ſecolo, e il più verſato di tutti nella ſcienza delle probabilità, eccone la riſpoſta, che mi mandò in una ſua Lettera colla data di Baſilea, 19. Marzo 1762.
„ Approvo molto, o Signore, la voſtra maniera di ſtimare i limiti delle probabilità morali. Voi conſultate la natura dell' uomo dalle ſue azioni, e ſupponete infatti che neſſuno ſi prenda faſtidio la mattina per timore di dover morire in quel giorno; eſſendo ciò ſecondo voi, in caſo che muoja, uno contro dieci mila, concludete che un 10000.mo di probabilità non dee fare veruna impreſſione ſullo ſpirito dell' uomo, e che per conſeguenza queſto 10000.mo debb' eſſer riguardato come un niente aſſoluto. Queſto è ſenza dubbio un ragionar da Matematico Filoſofo, ma queſt' ingegnoſo principio ſembra condurre ad una quantità più piccola, poichè in quelli, che ſono già ammalati, non v' ha ſicuramente l' eſenzione di ſpavento. Non mi oppongo al voſtro principio, ma eſſo ſembra condurre piuttoſto a $\frac{1}{100000}$ che a $\frac{1}{10000}$ ".
Confeſſo al Sig. Bernoulli che, ſiccome il 100.mo è preſo dalle Tavole di moralità, le quali non rappreſentano mai che l' *uomo medio*, cioè gli uomini in generale, ben portanti o ammalati, ſani o infermi, vigoroſi o deboli, così vi ha forſe un poco più di dieci mila a ſcommettere contro uno che un uomo ben portante, ſano e vigoroſo non morrà

Per farmi meglio capire, supponiamo che in una Lotteria, in cui non fiavi che un fol Lotto e dieci mila biglietti, una perfona non prenda che un biglietto, dico che la probabilità di riportare il lotto non effendo che d'uno contro dieci mila, la fua fperanza è niente, poichè non vi ha niente più di probabilità, cioè, di ragione di fperare il lotto, di quel che vi fia di timor della morte in ventiquattr' ore, e non facendo quefto timore fopra di lui veruna fenfazione, così pure la fperanza del lotto non dee toccarlo di più, che anzi molto meno, poichè l'intenfità del timore della morte è molto maggiore dell' intenfità d'ogni altro timore o d'ogni altra fperanza. Se malgrado l'evidenza di quefta dimoftrazione la fteffa perfona fi oftinaffe a volere fperare, e, ritirandofi la lotteria ogni giorno, prendeffe ciafcun giorno un nuovo biglietto, contando fempre di riportare il lotto, fi potrebbe, per difingannarlo, fcommettere contro di lui fenza vantaggio da una parte o dall' altra, che verrebbe a morire prima di guadagnare il lotto.

---

nello fpazio di ventiquattr' ore. Ma ci vuol ben molto per fare che tale probabilità debba effere accrefciuta fino a cento mila. Del refto quefta differenza, febben grandiffima, non fa verun cangiamento alle principali confeguenze, ch' io tiro dal mio principio.

Così in tutt' i giuochi, ſcommeſſe, riſchi, ed accidenti; in una parola in tutt' i caſi, in cui la probabilità è più piccola di $\frac{1}{10000}$, per noi eſſa debb' eſſere, ed è infatti aſſolutamente un nulla, e per la ſteſſa ragione in tutt' i caſi, ne' quali queſta probabilità è maggiore di 10000, eſſa fa per noi la più compiuta certezza morale.

IX.

Da ciò poſſiamo conchiudere che la certezza fiſica è relativamente alla certezza morale : : $2.^{2189999}$: 10000; e che tutte le volte che un effetto, di cui ignoriamo aſſolutamente la cauſa, accade nella ſteſſa maniera tredici o quattordici volte di ſeguito, ſiamo moralmente certi ch' eſſo accaderà egualmente anche una quindiceſima volta, poichè $2^{13} = 8192$, e $2^{14} =$ 16384, e per conſeguenza quando tale effetto è accaduto tredici volte, vi ha a ſcommetterſi 8192 contro uno ch' eſſo accaderà una quattordiceſima volta; e quando è accaduto quattordici volte, vi ha a ſcommetterſi 16384 contro uno ch' eſſo accaderà egualmente una quindiceſima volta, il che è una probabilità maggiore di quella di 10000 contro uno, cioè maggiore della probabilità, che fa la certezza morale.

Mi ſi potrà forſe dire che, ſebbene noi abbiamo il timore o la paura della morte improvviſa, vi vuol molto per fare che la pro-

babilità della morte improvvisa sia zero, e la sua influenza sulla nostra condotta sia nulla moralmente. Un uom fornito d'un' anima bella, quando ama qualcuno, non sentirebbe un rimorso in ritardare un giorno le misure, che debbono assicurare la felicità della persona amata? Se un amico ci confida un deposito considerabile, non mettiamo noi sopra di esso un' apostilla il giorno medesimo? Noi operiamo dunque in siffatti casi come se la probabilità della morte subitanea fosse qualche cosa, ed abbiam ragione d'operar così. Per lo che non si dee riguardare la probabilità della morte subitanea come nulla in generale.

Questa specie d'obbiezione svanirà ben tosto se si considererà che spesso si fa più per gli altri di quello che si farebbe per se stesso. Allorchè si mette un' apostilla nel momento stesso, che si riceve un deposito, è unicamente per onestà verso il proprietario del deposito e per la di lui tranquillità, e non già pel timore della nostra morte in ventiquattr' ore. Lo stesso dee dirsi della premura che ci prendiamo per fare la felicità di qualcuno, o la nostra; non siamo in ciò guidati dal sentimento del timore d'una morte sì vicina, ma ne siamo animati dalla nostra propria soddisfazione; noi cerchiamo in tutto di godere più presto che ci sia possibile.

Un raziocinio, che potrebbe sembrare più fondato, è che tutti gli uomini sono inclinati a lusingarsi, che la speranza sembra na-

ſcere da un grado minore di probabilità di quello, da cui naſce il timore, e che per conſeguenza non ſi ha ragione di ſoſtituire la miſura dell' una alla miſura dell' altra. Il timore e la ſperanza ſono ſentimenti e non determinazioni: egli è poſſibile, anzi più che veroſimile che queſti ſentimenti non ſi miſurino ſul grado preciſo di probabilità; e ciò eſſendo debbeſi loro dare una miſura eguale, od anche aſſegnar loro alcuna miſura?

A ciò riſpondo, che la miſura, di cui ſi tratta, non è fondata ſu i ſentimenti, ma ſulle ragioni, che li debbono far naſcere, e che ogni uomo illuminato non dee ſtimare il valore di queſti ſentimenti di timore o di ſperanza che pel grado di probabilità; imperciocchè quand' anche la Natura per la felicità dell' uomo gli aveſſe data maggior propenſione alla ſperanza che al timore, non laſcerebbe d'eſſer vero che la probabilità è la vera miſura dell' una e dell' altro. Di più l'applicazione di queſta miſura è quella, che ci può diſingannare ſulle falſe ſperanze, o incoraggiarci ſu i timori mal fondati.

Prima di terminare queſto articolo, debbo oſſervare che biſogna por mente a non ingannarſi intorno a quello che ho detto degli effetti, di cui non ſappiamo la cauſa; imperciocchè intendo di dire ſolamente gli effetti, le cui cauſe, benchè ignorate, debbon eſſer ſuppoſte coſtanti, come quelle degli effetti naturali. Ogni nuova ſcoperta in Fiſica con-

testata da tredici o quattordici sperienze tutte uniformi ha già un grado di certezza eguale a quello della certezza morale, e questo grado di certezza s'accresce del doppio ad ogni nuova sperienza, di modo che moltiplicandole si va sempre più avvicinandosi alla certezza fisica. Ma non si dee conchiudere da questo raziocinio che gli effetti del caso seguitino la medesima legge: egli è vero che in un senso tali effetti sono del numero di quelli, di cui ignoriamo le cause immediate; sappiamo però che siffatte cause in generale ben lungi dal poter esser supposte costanti, sono al contrario necessariamente variabili e versatili per quanto è possibile. Così per la nozione stessa del caso è evidente che non vi ha nessun legamento e nessuna dipendenza tra' suoi effetti; che per conseguenza il passato non può influire in niente sull' avvenire, e si prenderebbero grossi svarioni ed errori enormi se dagli avvenimenti anteriori si volesse inferire qualche ragione pro o contra riguardo agli avvenimenti posteriori. Per esempio perchè una carta avrà guadagnato tre volte di seguito non è men probabile ch' ella possa guadagnare una quarta volta, e si può scommettere egualmente ch' essa guadagnerà o che perderà, qualunque sia il numero di volte ch' essa abbia guadagnato o perduto, poichè le leggi del giuoco son tali, che i casi sono eguali ad esse. Il presumere o il credere il contrario, come fanno certi giuoca-

tori, è un andar contro il principio ſteſſo del caſo, o un non ricordarſi che il giuoco per le ſue convenzioni è ſempre egualmente ripartito.

X.

Negli effetti, di cui noi veggiamo le cauſe, una ſola prova baſta per operare la certezza fiſica; per eſempio, veggo in un orologio che il peſo fa girar le ruote, e che le ruote fanno andar la verga, che nota le ore; allora ſon certo, ſenz' aver biſogno di replicate ſperienze, che la verga andrà ſempre egualmente finchè il peſo farà girar le ruote, e che le ruote fanno andar la verga, che nota le ore; allora ſon certo, ſenz' aver biſogno di replicate ſperienze, che la verga andrà ſempre egualmente finchè il peſo farà girar le ruote: queſta è una conſeguenza neceſſaria d'una diſtribuzione, che abbiam fatta noi ſteſſi coſtruendo la macchina. Ma quando noi veggiamo un fenomeno nuovo, cioè un effetto nella Natura ancora incognito, ignorandone noi le cauſe, e potendo eſſer eſſe coſtanti o variabili, permanenti o intermittenti, naturali o accidentali, noi non abbiamo altri mezzi per acquiſtarne la certezza, che la ſperienza tanto ſpeſſo replicata, quanto è neceſſario; in queſto caſo niente dipende da noi, e non ſappiamo ſe non in proporzione di quello che ſperimentiamo; non poſſiamo eſſer aſſicurati che per l'effetto ſteſſo e per

la

la replicazione dell' effetto. Quand' esso sarà avvenuto tredici o quattordici volte nella stessa guisa, avremo già un grado di probabilità eguale alla certezza morale ch' esso accaderà del pari una quindicesima volta, e da questo punto possiamo ben tosto passare ad un intervallo immenso, e conchiudere per analogia che siffatto effetto dipende dalle leggi generali della Natura, ch' esso è per conseguenza così antico come tutti gli altri effetti, e che vi è una certezza fisica che accaderà sempre com' è sempre accaduto, e che non gli mancava che d' essere stato osservato.

Nei casi fortuiti, che abbiamo ordinati, bilanciati e calcolati noi medesimi, non si dee dire che noi ignoriamo le cause degli effetti; ignoriamo bensì la causa immediata di ciascun effetto in particolare, ma veggiam chiaramente la causa prima e generale di tutti gli effetti. Ignoro, per esempio, e non posso tampoco immaginarmi in verun modo qual sia la differenza dei moti della mano per passare o non passar dieci con tre dadi, il che per altro è la causa immediata dell' avvenimento, ma veggo evidentemente dal numero e dai segni dei dadi, che quì sono le cause prime e generali, che i casi fortuiti sono assolutamente eguali, e ch' è indifferente lo scommettere che si passerà o non si passerà dieci; veggo di più che questi stessi avvenimenti, allorchè si succedono, non hanno ve-

run legamento, poichè ad ogni colpo de' dadi il caſo fortuito è ſempre lo ſteſſo, e non oſtante ſempre nuovo; che il colpo paſſato non può avere veruna influenza ſul colpo avvenire; che ſi può ſempre ſcommettere egualmente pro e contro; finalmente che quanto più lungamente ſi giuocherà, tanto più il numero degli effetti favorevoli, e il numero degli effetti contrarj s' accoſteranno all' eguaglianza; di modo che ciaſcuna ſperienza quì dà un prodotto affatto oppoſto a quello delle ſperienze ſugli effetti naturali, voglio dire, la certezza dell' incoſtanza invece di quella della coſtanza delle cauſe; in queſti ultimi ogni prova aumenta del doppio la probabilità del ritorno dell' effetto, cioè, la certezza della coſtanza della cauſa; al contrario negli effetti del caſo ogni prova aumenta la certezza dell' incoſtanza della cauſa; dimoſtrandoci ſempre più ch' eſſa è aſſolutamente verſatile, e totalmente indifferente a produrre l'uno o l'altro dei detti effetti.

Quando un giuoco d' azzardo è di ſua natura perfettamente eguale, il giuocatore non ha veruna ragione per determinarſi al tale o al tal altro partito; poichè infine dalla ſuppoſta eguaglianza di queſto giuoco riſulta neceſſariamente che non vi ha veruna buona ragione per preferire l'uno all' altro partito, e per conſeguenza ſe ſi ſceglieſſe un partito, non vi ſi potrebbe determinare che per cattive ragioni. Perciò la logica

dei giuocatori mi è paruta affatto viziosa, e perfino i buoni spiriti, che amano di giuocare, cadono in qualità di giuocatori in assurdità, delle quali arrossiscono ben tosto in qualità d'uomini ragionevoli.

XI.

Del resto tutto ciò suppone che dopo aver bilanciati i casi fortuiti e averli renduti eguali, come al giuoco del *passadieci* con tre dadi, questi stessi dadi, che sono lo strumento dell'azzardo, o sia, caso fortuito, siano perfetti per quanto è possibile, cioè, siano esattamente cubici, la materia ne sia omogenea, i numeri vi siano dipinti, e non iscavati, affinchè non pesino di più sopra una superficie che sull'altra, siccome però non è dato all'uomo di far cosa alcuna di perfetto, e non vi sono dadi lavorati con una sì rigorosa precisione, così è spesse volte possibile di conoscere coll'osservazione da qual lato l'imperfezione degli strumenti della sorte faccia inclinare l'azzardo. Per ciò conseguire basta osservare attentamente e lungamente il seguito degli avvenimenti, contarli esattamente, paragonarne i numeri relativi; e se dei due numeri l'uno eccede l'altro di molto, si potrà con gran ragione conchiudere che l'imperfezione degli strumenti della sorte distruggono la perfetta eguaglianza dell'azzardo, e gli danno realmente una più forte

inclinazione da un lato che dall' altro. Per esempio, suppongo che prima di giuocare al *passadieci* l'uno de' giuocatori fosse stato sì astuto, o per meglio dire, sì furfante d'aver preventivamente gettati mille volte i tre dadi, di cui si debbe far uso, e d'aver conosciuto che di mille prove ve ne sono state seicento, che hanno passato dieci, egli avrà per tal mezzo un grandissimo vantaggio contro il suo avversario scommettendo di passare, poichè per la sperienza la probabilità di passar dieci con que' medesimi dadi, sarà alla probabilità di non passar dieci : : 600 : 400 : : 3 : 2. Questa differenza, che proviene dall' imperfezione degli strumenti può dunque esser conosciuta dall' osservazione, ed è per questa ragione che i giuocatori cangiano spesso i dadi e le carte, quando la fortuna è ad essi contraria.

Così per quanto oscuri sieno i destini, e per quanto impenetrabile ci paja l'avvenire, noi potremmo nondimeno in alcuni casi per via di replicate sperienze diventare tanto illuminati sopra gli avvenimenti futuri, quanto lo sarebbero esseri o nature superiori, che dedurrebbero immediatamente gli effetti dalle loro cause. E nelle cose perfino, che sembrano essere di puro azzardo, come i giuochi e le lotterie, si può altresì conoscere l'inclinazione dell' azzardo: per esempio, in una lotteria, che si tira ogni quindici giorni, e di cui si pubblicano i numeri, che guadagna-

no, se si osservano quelli, che hanno più spesso guadagnato in un anno, due anni, tre anni di seguito, si può dedurre con ragione che quei medesimi numeri guadagneranno parimente più spesso che gli altri; imperciocchè in qualunque modo si possa variare il modo e la posizione degli strumenti della sorte, è impossibile di renderli tanto perfetti da mantenere l'eguaglianza assoluta dell' azzardo, vi è una certa assuefazione a fare, a riporre e a mischiare i biglietti, la quale nel seno stesso della confusione produce un certo ordine, e fa che certi biglietti debbano sortire più spesso degli altri: lo stesso avviene della disposizione delle carte da giuoco; esse hanno certa specie di serie, di cui si può afferrare alcuni termini a forza d'osservazioni, poichè siccome si segue una certa abitudine nel metterlo insieme presso l'artefice, e il giuocatore stesso ha la sua abitudine nella maniera di mischiarle, così il tutto si fa più spesso in una maniera che in un' altra, e perciò l'osservatore attento ai risultati raccolti in gran numero, scommetterà sempre con gran vantaggio che la tal carta per esempio seguirà la tal altra. Dico che un tale osservatore avrà un gran vantaggio, poichè, siccome gli azzardi debbon essere assolutamente eguali, la menoma disuguaglianza, cioè, il menomo grado di probabilità di più ha grandissime influenze nel giuoco, che non è in se stesso che un pari moltiplicato e sem-

pre ripetuto. Se questa differenza conosciuta per la sperienza dell' inclinazion dell' azzardo fosse solamente d'un centesimo, è evidente che in cento colpi l'osservatore guadagnerebbe la sua posta, cioè, la somma, che ha ogni volta azzardata; cosicchè un giuocatore munito di siffatte poco oneste osservazioni non può mancare dal rovinare alla lunga tutt' i suoi avversarj. Ma noi daremo ora un potente antidoto contro il male epidemico della passione del giuoco, e nel tempo stesso alcuni preservativi contro l'illusione di quest' arte perigliosa.

XII.

Si sa generalmente che il giuoco è una passione avida, il cui abito è rovinoso, ma questa verità non è forse mai stata dimostrata che per una funesta sperienza, su cui non si è bastevolmente riflettuto per correggersi coll' esserne convinto. Un giuocatore, la cui fortuna esposta ogni giorno ai colpi dell' azzardo si esaurisce a poco a poco, e finalmente si trova necessariamente distrutta, non attribuisce le sue perdite che a quel medesimo azzardo, ch' egli accusa d'ingiustizia. Ei deplora egualmente e quello, che ha perduto, e quello che non ha guadagnato; l'avidità e la falsa speranza gli formavano de' diritti sull' altrui bene; altrettanto avvilito per trovarsi nella necessità, quanto afflitto per non aver più verun mezzo di soddisfare alla cupidigia, si la-

gna nella ſua diſperazione della ſua ſteſſa infelice, e non s'immagina che la fortuna del giuoco, ch'è una potenza cieca, cammina veramente con un paſſo indifferente e cieco, ma tende nondimeno ad ogni ſuo paſſo ad una meta, e tira ad un termine certo, ch'è la rovina di quelli, che la tentano. Egli non s'accorge che l'apparente indifferenza, ch'ella ha pel bene o pel male, produce col tempo la neceſſità del male, che una lunga ſerie di azzardi è una catena fatale, il cui prolungamento conduce alla diſgrazia; egli non comprende che indipendentemente dalla dura impoſta delle carte, e dal tributo ancor più duro, che ha pagato alla furfanteria di alcuni avverſarj, ha paſſata la ſua vita in fare convenzioni rovinoſe; finalmente che il giuoco è di ſua natura ſteſſa un contratto vizioſo perfino nel ſuo principio, un contratto nocevole a ciaſcun contrattante in particolare, e contrario al bene d'ogni ſocietà.

Non è queſto un diſcorſo di morale vagante, ma ſono verità prezioſe di Metafiſica, che ſottometto al calcolo, o per meglio dire, alla forza della ragione; ſono verità, che pretendo di dimoſtrare matematicamente a tutti quelli, che hanno lo ſpirito abbaſtanza ſgombro, e l'immaginazione abbaſtanza forte per combinare ſenza geometria, e calcolare ſenz' algebra.

Non parlerò punto di que' giuochi inventati dall' artifizio, e ſupputati dall' avarizia,

ne' quali l'azzardo perde una parte de' ſuoi diritti, e in cui la fortuna non può mai bilanciare, perch' è invincibilmente ſtraſcinata, e ſempre portata a inclinare da un lato, voglio dire tutti quei giuochi, in cui gli azzardi inegualmente ſcompartiti offrono un guadagno quanto certo altrettanto ſconvenevole all' uno, e non laſciano all' altro che una perdita ſicura e vergognoſa, come il giuoco del *Faraone*, in cui quegli, che tien la banca, è un furfante dichiarato, e quegli, che punta, è un minchione, di cui ſi è convenuto di non prenderſi burle.

Il giuoco in generale, il giuoco più eguale, e per conſeguenza il più oneſto, è quello, in cui io trovo un' eſſenza viziosa; comprendo altresì ſotto il nome di giuoco tutte le convenzioni e tutte le ſcommeſſe, in cui ſi eſpone all' azzardo una parte del ſuo bene per conſeguire una parte ſimile del bene altrui, e dico che generalmente il giuoco è un patto mal inteſo e un contratto ſvantaggioſo ad ambe le parti, il cui effetto è di rendere la perdita ſempre maggiore del guadagno, e di levare al bene per aggiugnere al male. La dimoſtrazione n'è egualmente facile che evidente.

XIII.

Prendiamo due perſone di fortuna eguale, cioè, abbia, per eſempio, ciaſcuno cento mila lire di bene, e ſupponiamo ch' eſſi giuochino

in uno o più colpi di dadi cinquanta mila lire, cioè, la metà del lor bene; egli è certo che quegli, che guadagna, non aumenta il ſuo bene che d'un terzo, e quegli, che perde, diminuiſce il ſuo della metà; imperciocchè ciaſcun di loro aveva prima del giuoco cento mila lire, ma dopo l'avvenimento del giuoco l'uno avrà cento cinquanta mila lire, cioè, un terzo di più di quello che aveva, e l'altro non avrà più che cinquanta mila lire, cioè la metà meno di quello che aveva. Dunque la perdita è d'una ſeſta parte maggiore del guadagno, poichè vi è queſta differenza tra il terzo e la metà; dunque la convenzione è nocevole a tutteddue, e per conſeguenza eſſenzialmente viziosa.

Queſto raziocinio non è punto fallace; è vero ed eſatto, poichè ſebbene l'uno dei giuocatori non abbia perduto preciſamente che quello, che l'altro ha guadagnato, queſta eguaglianza numerica della ſomma non toglie l'ineguaglianza vera della perdita e del guadagno; l'eguaglianza non è che apparente, e l'ineguaglianza è realiſſima. Il patto che da ſiffatti giuocatori ſi fa nel giuocare la metà del lor bene, è eguale per l'effetto a un altro patto, che neſſuno ſi è mai immaginato di fare, il quale ſarebbe di convenire di gettar ciaſcuno nel mare la decima parte del ſuo bene; imperciocchè ſi può loro dimoſtrare, prima ch' eſſi arriſchino la detta metà del lor bene, che eſſendo la perdita

neceſſariamente maggiore d'un ſeſto che il guadagno, queſto ſeſto debb' eſſer riguardato come una perdita reale, la quale potendo indifferentemente cadere o ſull' uno o ſull' altro, dee per conſeguenza eſſer egualmente diviſa.

Se due perſone ſi metteſſero in capo di giuocare tutto il lor bene, qual ſarebbe l'effetto di tal convenzione? L'uno non ſarebbe che raddoppiare la ſua fortuna, e l'altro ridurrebbe la ſua a zero. Ora qual proporzione vi ha quì tra la perdita e il guadagno? La ſteſſa che vi ha tra tutto e niente; il guadagno dell' uno non è che eguale ad una ſomma aſſai modica, e la perdita dell' altro è numericamente infinita, e moralmente sì grande, che il lavoro di tutta la ſua vita non baſterebbe forſe per riguardare il ſuo bene.

La perdita adunque è infinitamente maggiore del guadagno, quando ſi giuoca tutto il ſuo bene; è maggiore d'una ſeſta parte quando ſi giuoca la metà del ſuo bene, è maggiore d'una venteſima parte quando ſi giuoca il quarto del ſuo bene; in una parola, per qualſivoglia piccola porzione della ſua fortuna, che ſi arriſchi al giuoco, vi è ſempre più di perdita che di guadagno; onde il patto del giuoco è un contratto vizioſo, e tende alla rovina dei due contrattanti; verità nuova, ma utiliſſima, e che deſidero che ſia cognita a tutti quelli, che per cupidigia

o per ozio passano la loro vita tentando l'azzardo.

Si è spesso domandato perchè si è più sensibile alla perdita che al guadagno. Non si poteva dare a tal questione una risposta pienamente soddisfaccente, finchè non si pensava alla verità, ch' ora io ho esposta: per altro la risposta è facile. Si è più sensibile alla perdita che al guadagno, perchè infatti, supponendoli numericamente eguali, la perdita nondimeno è sempre e necessariamente maggiore del guadagno: il sentimento non è generalmente che un raziocinio implicito men chiaro, ma sovente più fino, e sempre più sicuro che il prodotto diretto della ragione. Si comprendeva pur troppo che il guadagno non ci faceva un piacer sì grande, come il dispiacere cagionatoci dalla perdita; questo sentimento non è che il risultato implicito del raziocinio da me ora dimostrato.

XIV.

Il denaro non debb' essere stimato per la sua quantità numerica: se il metallo, che non è che il segno delle ricchezze, fosse la ricchezza medesima, cioè, se la felicità o i vantaggi, che risultano dalla ricchezza, fossero proporzionati alla quantità del denaro, gli uomini avrebbero ragione di stimarlo numericamente e per la sua quantità; ma ci manca molto per far che i vantaggi, che si tirano dal denaro, siano in giusta proporzione colla

quantità di esso: un uom ricco di cento mila scudi di rendita non è dieci volte più felice dell' uomo, che non ha che dieci mila scudi; di più, il denaro quando passa certi limiti, non ha quasi niente più di valor reale, e non può accrescere il bene di colui, che lo possiede: uno, che scoprisse una montagna d'oro, non sarebbe più ricco d'un altro, che non ne scoprisse che una pertica cuba.

Il denaro ha due valori tutteddue arbitrarj e di convenzione, l'un de' quali è la misura dei vantaggi del particolare, e l'altro fa la tariffa del bene della Società; il primo di questi valori non è mai stato stimato che in una maniera molto incostante; il secondo è suscettibile d'una stima giusta pel confronto della quantità di denaro col prodotto del terreno e del lavoro degli uomini.

Per giugnere a dare alcune regole precise sul valore del denaro, esaminerò alcuni casi particolari, de' quali la mente afferra facilmente le combinazioni, e i quali a guisa di esempj ci condurranno per induzione alla stima generale del valor del denaro pel povero, pel ricco, ed anche per l'uomo più o men savio.

Per l'uomo, che nel suo stato, qualunque esso sia, non ha che il necessario, il denaro è d'un valore infinito; per l'uomo, che nel suo stato abbonda di superfluità, il denaro non ha quasi più valore. Ma cosa è il necessario, cosa è il superfluo? Intendo pel ne-

cessario *la spesa, che si è obbligato a fare per vivere come si è sempre vivuto;* con questo necessario si può avere i suoi comodi, ed anche i suoi piaceri; ma ben presto l'abitudine ne produce de' bisogni: così nella definizione del superfluo, non metto in conto i piaceri, a cui siamo accostumati, e dico che il superfluo è *la spesa, che ci può proccurare nuovi piaceri.* La perdita del necessario è una perdita che si fa sentire infinitamente, e quando si arrischia una parte considerabile di esso necessario, il rischio non può esser compensato da veruna speranza, per quanto grande la si voglia supporre: al contrario la perdita del superfluo produce effetti limitati; e se nel superfluo stesso si è tuttavia più sensibile alla perdita che al guadagno, si è perchè infatti essendo la perdita generalmente sempre maggiore del guadagno, questo sentimento si trova fondato sul principio sopraddetto, che il raziocinio non aveva per anco sviluppato; imperciocchè i sentimenti ordinarj sono fondati sopra nozioni comuni o sopra induzioni facili; ma i sentimenti delicati dipendono da idee squisite ed elevate, e non sono infatti che i risultati di più combinazioni sovente troppo fine per esser comprese nettamente, e quasi sempre troppo complicate per esser ridotte a un raziocinio, che le possa dimostrare.

XV.

I Matematici, che hanno calcolati i giuochi

d'azzardo, e le cui ricerche in questo genere meritano elogj, non hanno considerato il denaro che come una quantità suscettibile d'aumento e di diminuzione, senz' altro valore che quello del numero; per la quantità numerica del denaro hanno stimate le relazioni del guadagno e della perdita, e relativamente a questa stessa quantità numerica hanno calcolato il rischio e la speranza. Noi consideriamo quì il valore del denaro sotto un punto di vista differente, e per via de' nostri principj daremo la soluzione di alcuni casi imbarrazzanti pel calcolo ordinario. Nella questione, per esempio, del giuoco di croce e lettera, in cui si suppone che due persone (Pietro e Paolo) giuochino l'uno contro l'altro a queste condizioni che Pietro getterà in aria un pezzo di moneta tante volte finchè presenti croce, e che ciò succedendo al primo colpo, Paolo gli darà uno scudo; non succedendo ciò che al secondo colpo, Paolo gli darà due scudi; non succedendo ciò che al terzo colpo, egli gli darà quattro scudi; non succedendo ciò che al quarto colpo, Paolo gli darà otto scudi; non succedendo ciò che al quinto colpo, egli gli darà sedici scudi, e così in seguito raddoppiando sempre il numero degli scudi, egli è visibile che per siffatta condizione Pietro non può che guadagnare, e che il suo guadagno sarà almeno uno scudo, e forse due scudi, forse quattro scudi, forse otto scudi, forse

fedici fcudi, forfe trentadue fcudi, ec., forfe cinque cento dodici fcudi, ec. forfe fedici mila tre cento ottanta quattro fcudi, ec. forfe cinquecento ventiquattro mila quattro cento quarant' otto fcudi, ec. forfe ancora dieci milioni, cento milioni, cento mila milioni di fcudi, finalmente forfe un' infinità di fcudi; imperciocchè non è impoffibile il gettare la moneta cinque volte, dieci volte, quindici volte, venti volte, mille volte, cento mila volte, fenza ch' effa prefenti croce. Si domanda adunque quanto Pietro debba dare a Paolo per indennizzarlo, ovvero, il che fignifica lo fteffo, qual fia la fomma equivalente alla fperanza di Pietro, che non può che guadagnare.

Quefta queftione mi fu propofta per la prima volta dal fu Sig. Cramer, celebre Profeffore di Matematiche in Ginevra, in occafione d'un viaggio ch' io feci a quella città l'anno 1730. Egli mi diffe ch' effa era ftata precedentemente propofta dal Sig. Niccolò Bernoulli al Sig. di Montmort, come trovafi infatti alle *pagine* 402, e 407 dell' Analifi dei giuochi d'azzardo dello fteffo Autore. Ho penfato per qualche tempo a quefta queftione fenza trovarne il nodo; non vedeva che foffe impoffibile l'accordare il calcolo Matematico col buon fenfo, fenza farvi entrare alcune confiderazioni morali, e avend' io fatta parte delle mie idee al Sig. Cramer (*a*),

(*a*) Ecco quello, che allora ne lafciai fcritto al Sig. Cramer, e di cui ho confervata la copia originale.

ei mi diſſe ch' io aveva ragione, e ch' egli pure aveva ſciolta queſta queſtione per una

---

„ Il Sig. di Montmort ſi contenta di riſpondere al Sig. Nic. Bernoulli che l' equivalente è eguale alla ſomma della ſerie $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, ec. ſcudi continuata all' infinito, cioè, $= \frac{\infty}{2}$, e non credo che in fatti ſi poſſa conteſtare il ſuo calcolo matematicamente; per altro ben lungi da dare un equivalente infinito, non vi ha perſona veruna di buon ſenſo, che voglia dare venti ſcudi, nè tampoco dieci.
„ La ragione di queſta contrarietà tra il calcolo matematico ed il buon ſenſo, mi par conſiſtere nella poca proporzione, che vi ha tra 'l denaro e il vantaggio che ne riſulta. Un Matematico nel ſuo calcolo non iſtima il denaro che per la ſua quantità, cioè pel ſuo valor numerico; ma l' uom morale dee ſtimarlo altrimenti, e unicamente pe' vantaggi o pe' piaceri, ch' eſſo può procurare; egli è certo ch' ei dee condurſi ſotto queſta mira, e non iſtimare il denaro che a proporzione de' vantaggi, che ne riſultano, e non relativamente alla quantità, la quale, paſſati certi limiti, non potrebbe di nulla accreſcere la felicità del poſſeſſore; egli non ſarebbe, per eſempio, più felice con mille milioni che con cento milioni, nè con cento mila milioni più che con mille milioni; onde paſſati certi limiti ſi farebbe aſſai male di arriſchiare il ſuo denaro. Se, per eſempio, tutto il ſuo bene conſiſteſſe in dieci mila ſcudi, avrebbe un torto infinito di arriſchiarli, e tanto più male ei farebbe, quanto più i dieci mila ſcudi foſſero per lui intereſſanti. Credo adunque che il ſuo torto ſarebbe infinito ſe queſti dieci mila ſcudi faceſſero una parte del ſuo neceſſario, cioè, ſe i dieci mila ſcudi gli foſſero neceſſarj aſſolutamente per vivere com' è ſtato allevato, e come ha ſempre vivuto. Se queſti dieci mila ſcudi ſono del ſuo ſuperfluo,

via somigliante; mostrommi in seguito la sua soluzione tale presso a poco qual fu stampata

---

il suo torto diminuirà, e quanto più essi saranno una piccola parte del suo superfluo, tanto più il suo torto diminuirà; ma esso non si ridurrà mai a niente, ammeno ch' egli possa riguardare sissatta porzione del suo superfluo come indifferente, ovvero egli riguardi la somma sperata come necessaria per riuscire in un disegno, che a proporzione gli recherebbe tanto piacere quanto questa stessa somma sarebbe maggiore di quella ch' egli azzarda; e su questa maniera di riguardare una felicità futura non si possono dar regole; vi sono delle persone, per le quali la speranza medesima è un piacer maggiore di quelli, che potrebbero procacciarsi facendo uso del denaro della loro mettuta. Per ragionare adunque con più certezza sopra tutte queste cose, converrebbe stabilire alcuni principj; direi, per esempio, che il necessario è eguale alla somma, che fa d'uopo spendere per continuare a vivere come si è sempre vivuto; il necessario d'un Re sarà, per esempio, dieci milioni di rendita (poichè un Re, che avesse meno, sarebbe un Re povero); il necessario d'un uomo di condizione sarà di dieci mila lire di rendita (poichè un uomo di condizione, che avesse meno, sarebbe un povero Signore); il necessario d'un paesano sarà di cinquecento lire, perchè, fuori d'esser nella miseria, non può spender meno per vivere e per mantenere la sua famiglia. Supporrei che il necessario non possa proccurarci piaceri nuovi, o per parlare più esattamente, conterei per niente, i piaceri o i vantaggi che abbiam sempre avuti, e in seguito a ciò definirei il superfluo e direi ch' esso è ciò che potrebbe proccurarci altri piaceri, o vantaggi nuovi; direi di più che la perdita del necessario si fa sentire infinitamente, e che per conseguenza non può esser compensata da veruna speranza; che al contrario il sentimento della perdita del superfluo

dipoi nelle Memorie dell' Accademia di Pietroburgo l'anno 1738, in feguito ad un' eccellente Memoria del Sig. Daniello Bernoulli fopra la *mifura della forte*, in cui ho veduto che la maggior parte delle idee del Sig. Daniello Bernoulli s'accordano colle mie, il che mi reca un piacer grande, poichè ho fempre riguardato, e conofciuto il Sig. Daniello Bernoulli, indipendentemente dalla fua gran capacità in Geometria, come uno de' migliori ingegni di quefto fecolo. Ho parimente trovata l'idea del Sig. Cramer giuftiffima e degna d'un uomo, che ci ha date prove della fua abilità in tutte le fcienze matematiche, e alla cui memoria rendo quefta giuftizia con un piacer fingolare, perchè fon debitore al commercio e all' amicizia di un tal Letterato d'una parte delle prime cognizioni, che ho acquiftate in quefto genere. Il Sig. di Mont-

---

è limitato, e per confeguenza può effer compenfato. Credo che fi fenta da per fe fteffo quefta verità quando fi giuoca, poichè la perdita per poco confiderabile che fia, ci reca fempre un difpiacere maggiore del piacere, che proviamo per un guadagno eguale, e ciò fenza che vi fi poffa far entrare l'amor proprio mortificato, poichè fuppongo il giuoco d'intero e puro azzardo. Direi altresì che la quantità del denaro nel neceffario è proporzionale a quello che ne ricaviamo, ma che nel fuperfluo quefta proporzione comincia a diminuire, e diminuifce tanto più, quanto maggiore diviene il fuperfluo.

„ Vi lafcio, o Signore, giudice di queft' idee, ec. Ginevra, 3. Ottobre, 1730. *Segn.* Le Clerc de Buffon".

mort dà la ſoluzione di queſto problema per via delle regole ordinarie, e dice che la ſomma equivalente alla ſperanza di quello, che non può che guadagnare, è eguale alla ſomma della ſerie $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ ſcudi, ec. continuata all' infinito, e che per conſeguenza queſta ſomma equivalente è una ſomma di denaro infinita. La ragione, ſu cui è fondato queſto calcolo, è perchè vi ha una metà di probabilità che Pietro, il quale non può che guadagnare, avrà uno ſcudo; un quarto di probabilità che ne avrà due; un ottavo di probabilità che ne avrà quattro; un ſediceſimo di probabilità che ne avrà otto; un trentaduesimo di probabilità che ne avrà ſedici, ec. all' infinito; e che per conſeguenza la ſua ſperanza pel primo caſo è d'un mezzo ſcudo, poichè la ſperanza ſi miſura dalla probabilità moltiplicata colla ſomma che vi ha a conſeguire; ora la probabilità è una metà, e la ſomma a conſeguirſi pel primo colpo è uno ſcudo; dunque la ſperanza è un mezzo ſcudo: parimente la ſua ſperanza pel ſecondo caſo è ancora un mezzo ſcudo, poichè la probabilità è un quarto, e la ſomma a conſeguirſi è due ſcudi; ora un quarto moltiplicato per due ſcudi dà tuttavia un mezzo ſcudo. Si troverà egualmente che la ſua ſperanza pel terzo caſo è ancora un mezzo ſcudo; pel quarto caſo un mezzo ſcudo, in una parola per tutt' i caſi all' infinito ſempre un mezzo ſcudo per cia-

fcuno, poichè il numero degli fcudi aumentafi nella fteffa proporzione che diminuifce il numero delle probabilità. Dunque la fomma di tutte quefte fperanze è una fomma di denaro infinita, e per confeguenza Pietro è in dovere di dare a Paolo per equivalente la metà d'un' infinità di fcudi.

Ciò è matematicamente vero, e non fi può contraddire quefto calcolo; e perciò il Sig. di Montmorte gli altri Geometri hanno riguardata quefta queftione come adequatamente fciolta; ciò non oftante quefta foluzione è sì lontana dall' effer la vera, che invece di dare una fomma infinita, o anche una grandiffima fomma, il che è già molto diverfo, non vi ha perfona di buon fenfo che vorrebbe dare venti fcudi, nè tampoco dieci, per comperare fiffatta fperanza mettendofi al luogo di quello, che non può che guadagnare.

XVI.

La ragione di quefta contrarietà ftraordinaria del buon fenfo e del calcolo proviene da due cagioni; la prima è che la probabilità debb' effer riguardata come nulla quand'è picciolifſima, cioè, al difotto di $\frac{1}{10000}$; la feconda cagione è la poca proporzione, che vi ha tra la quantità del denaro e i vantaggi, che ne rifultano. Il Matematico nel fuo calcolo ftima il denaro per la fua quantità, ma l'uom morale dee ftimarlo altrimenti; fe, per efem-

pio, si proponesse a un uomo di mediocre fortuna di mettere cento mila lire a una lotteria, perchè non vi ha che a scommettere cento mila contro uno che vi guadagnerà cento mila volte cento mila lire, essendo uno contro cento mila, egli è certo, io dico, matematicamente parlando, che la sua speranza valerà la sua mettuta di cento mila lire; nondimeno quest' uomo farebbe assai male di arrischiare tal somma, e ciò tanto più, quanto più piccola sarebbe la probabilità di guadagnare, quantunque il denaro da guadagnarsi aumentasse a proporzione, e questo avviene perchè con cento mila volte cento mila lire egli non avrà il doppio dei vantaggi che avrebbe con cinquanta mila volte cento mila lire, nè dieci volte più di vantaggio di quello che avrebbe con dieci mila volte cento mila lire; e siccome il valor del denaro relativamente all' uom morale non è proporzionale alla sua quantità, ma piuttosto ai vantaggi; ch' esso denaro può proccurare; così egli è visibile che quest' uomo non dee azzardare che in proporzione della speranza di essi vantaggi, i quali egli non dee calcolare sulla quantità numerica delle somme, che potrebbe ottenere, poichè la quantità del denaro al dilà di certi limiti non potrebbe più accrescere la sua felicità, nè sarebbe più felice con cento mila milioni di rendita di quello che sarebbe con mille milioni.

XVII.

Per far comprendere il legamento e la verità di tutto quello che ho ſinora avanzato, eſaminiamo più da vicino di quello che fatto abbiano i Geometri la queſtione propoſtaci. Giacchè il calcolo ordinario non la può ſciogliere a cagione della parte morale, che ſi trova complicata colla parte matematica, veggiamo ſe per via d'altre regole poſſiamo arrivare a una ſoluzione, che non contraſti col buon ſenſo, e nel tempo ſteſſo ſia conforme alla ſperienza. Queſta ricerca non ſarà inutile, e ci fornirà mezzi ſicuri per iſtimare con giuſtezza il prezzo del denaro, e il valore della ſperanza in tutti i caſi. La prima coſa, ch' io oſſervo, è che nel calcolo matematico, il quale dà per equivalente della ſperanza di Pietro una ſomma infinita di denaro, queſta ſomma infinita di denaro è la ſomma d'una ſerie compoſta d'un numero infinito di termini, che vagliono tutti un mezzo ſcudo, e veggo che queſta ſerie, la quale matematicamente debb' avere un' infinità di termini, moralmente non ne può avere più di trenta, poichè ſe il giuoco duraſſe fino a queſto trenteſimo termine, cioè, ſe *croce* non ſi preſentaſſe che dopo ventinove colpi, ſi dovrebbe a Pietro una ſomma di 520 milioni 870 mila 912 ſcudi, cioè, di tanto denaro, quanto forſe n'eſiſte in tutto il Regno della Francia. Una ſomma infinita di

denaro è un essere di ragione, che non esiste, e tutte le speranze fondate sopra i termini all' infinito, che sorpassano il trenta, parimente non esistono. Quì vi ha un' impossibilità morale, che distrugge la possibilità matematica; imperciocchè egli è possibile matematicamente, ed anche fisicamente, il gettare trenta volte, cinquanta, cento volte di seguito, ec. la moneta senza ch' essa presenti croce; ma egli è impossibile di soddisfare alla condizione del problema (*a*), cioè, di pagare il numero di scudi, che sarebbe dovuto, in caso che ciò accadesse, poichè tutto il denaro, ch' è sulla terra, non basterebbe per far la somma, che sarebbe dovuta, solamente al quarantesimo colpo, perchè ciò supporrebbe mille e ventiquattro volte più di denaro di quello che esiste in tutt' il regno della Francia, e ci vuol ben altro per fare che sopra tutta la terra vi siano mille e ventiquattro regni così ricchi come la Francia.

Ora il Matematico non ha trovata questa somma infinita di denaro per l'equivalente alla speranza di Pietro, che perchè il primo

---

(*a*) Per questa ragione il defunto Sig. Fontaine, un de' nostri più valenti Geometri, fece entrare nella soluzione, che ci diede di questo problema, la dichiarazione del bene di Pietro, perchè infatti egli non può dare per equivalente, che la totalità del bene, che possede. *Vedi* la detta soluzione nelle Memorie Matematiche del Sig. Fontaine, *in* 4.o *Parigi*, 1764.

caſo gli dà un mezzo ſcudo, il ſecondo caſo un mezzo ſcudo, ed ogni caſo all' infinito ſempre un mezzo ſcudo. Dunque l'uom morale, cominciando a contare nello ſteſſo modo, troverà venti ſcudi invece della ſomma infinita, poichè tutt' i termini, che ſorpaſſano il quaranteſimo, danno sì grandi ſomme di denaro, che non eſiſtono; coſicchè non ſi dee contare che un mezzo ſcudo pel primo caſo, un mezzo ſcudo pel ſecondo, un mezzo ſcudo pel terzo, ec. fino a quaranta, il che fa in tutto venti ſcudi per l'equivalente della ſperanza di Pietro, ſomma di già ben ridotta e aſſai diverſa dalla ſomma infinita. Queſta ſomma di venti ſcudi ſoffrirà pure una gran riduzione, conſiderando che il trentuneſimo termine darebbe più di mille milioni di ſcudi, cioè, ſupporrebbe che Pietro aveſſe molto più di denaro di quello che ſi trova nel regno più ricco dell' Europa, coſa impoſſibile a ſupporſi, e perciò i termini dal trenta fino al quaranta ſono pure immaginarj, e le ſperanze fondate ſu i detti termini debbon eſſer riguardate come nulle; così l'equivalente della ſperanza di Pietro è di già ridotta a quindici ſcudi.

Eſſa verrà ancor ridotta conſiderando che il valor del denaro non dovendo eſſere ſtimato dalla ſua quantità, Pietro non dee contare che mille milioni di ſcudi gli ſerviranno il doppio di cinque cento milioni di ſcudi, nè il quadruplo di dugento cinquanta mi-

milioni di ſcudi ec., e che per conſeguenza la ſperanza del trenteſimo termine non è d'un mezzo ſcudo, come non lo è pure la ſperanza del ventinoveſimo, del ventotteſimo, ec. Il valore di queſta ſperanza, la quale matematicamente ſi trova eſſere un mezzo ſcudo per ciaſcun termine, debb' eſſere diminuita dal ſecondo termine in poi, e ſempre diminuita fino all' ultimo termine della ſerie, perchè non ſi dee ſtimare il valor del denaro dalla ſua numerica quantità.

XVIII.

Ma come dunque ſi avrà a ſtimare queſto valore, e a trovar la proporzione di eſſo ſecondo le differenti quantità? Coſa ſono dunque due milioni di denaro, ſe non ſono il doppio d'un milione dello ſteſſo metallo? Poſſiamo noi dare regole preciſe e generali per queſta ſtima? Pare che ciaſcuno dovrebbe giudicare il ſuo ſtato, e in ſeguito ſtimare la ſua ſorte e la quantità del denaro proporzionalmente ad eſſo ſuo ſtato, e all' uſo, ch' egli ne può fare. Ma queſta maniera è ancora incoſtante e troppo particolare per poter ſervire di principio, e credo che ſi poſſano trovar mezzi più generali e più ſicuri di fare queſta ſtima. Il primo mezzo, che ſi preſenta, è di paragonare il calcolo matematico colla ſperienza, imperciocchè in molti caſi poſſiamo per via di ſperienze replicate arrivare, come ho detto, a conoſcere l'effetto

dell' azzardo così ficuramente, come fe lo deduceffimo immediatamente dalle caufe.

Ho dunque fatte due mila quarantotto fperienze fopra quefta queftione, cioè ho giuocato due mila quarant' otto volte a quefto giuoco, faccendo gettar in aria la moneta da un fanciullo. Le due mila quarantotto parti di giuoco hanno prodotti dieci mila cinquanta fette fcudi in tutto, onde la fomma equivalente alla fperanza di quello, che non può che guadagnare è preffo a poco cinque fcudi per ciafcuna parte. In quefta fperienza vi furono mille feffant' una parti, che non hanno prodotto che uno fcudo, quattro cento novanta quattro parti, che hanno prodotti due fcudi, dugento trenta due parti che ne hanno prodotti quattro, cento trenta fette parti, che ne hanno prodotti otto, cinquanta fei parti, che ne hanno prodotti fedici, venti nove parti, che ne hanno prodotti trentadue, venti cinque parti, che ne hanno prodotti feffantaquattro, otto parti, che ne hanno prodotti cento ventotto, e finalmente fei parti, che ne hanno prodotti dugento cinquantafei. Tengo quefto rifultato generale per buono, perch' è fondato fopra un gran numero di fperienze, e d' altra parte s' accorda con un altro raziocinio matematico e inconteftabile, per mezzo di cui fi trova preffo a poco quefto fteffo equivalente di cinque fcudi. Eccone il raziocinio. Se fi giuocano due mila quarantotto parti, vi deb-

bon esser naturalmente mille ventiquattro parti, che non produrranno che uno scudo ciascuno, cinque cento dodici parti, che ne produrranno due, dugento cinquantasei parti, che ne produrranno quattro, cento ventotto parti, che ne produrranno otto, sessantaquattro parti, che ne produrranno sedici, trentadue parti, che ne produrranno trentadue, sedici parti, che ne produrranno sessantaquattro, otto parti, che ne produrranno cento ventotto, quattro parti, che ne produrranno dugento cinquantasei, due parti, che ne produrranno cinquecento dodici, una parte, che ne produrrà mille ventiquattro, e finalmente una parte, che non si può stimare, ma che non si può trascurare senz' error sensibile, poichè io poteva supporre, senz' offendere che leggiermente l'eguaglianza dell' azzardo, che vi sarebbero mille venticinque invece di mille ventiquattro parti, che non produrrebbero che uno scudo; d'altra parte venendo messo l'equivalente di questa parte al più alto punto, non può essere di più di quindici scudi, poichè si è veduto che per una parte di questo giuoco tutt' i termini, che sono al di là del trentesimo termine della serie, danno somme di denaro sì grandi che non esistono, e che per conseguenza il più alto equivalente, che si possa supporre, è quindici scudi. Unendo insieme tutti quegli scudi, che debbo naturalmente attendere dall' indifferenza dell' azzardo, ho undicimila du-

gento sessantacinque scudi per due mila quarantotto parti: onde questo raziocinio dà presso a poco cinque scudi e mezzo per l'equivalente, il che s'accorda colla sperienza a $\frac{1}{11}$ in circa. Comprendo ben io che mi si potrebbe opporre che questa specie di calcolo, il quale dà cinque scudi e mezzo d'equivalente quando si giuocano due mila quarantotto parti, darebbe un equivalente maggiore, se si aggiugnesse un numero molto maggiore di parti; imperciocchè si trova per esempio che se invece di giuocare due mila quarantotto parti non se ne giuochino che mille e ventiquattro, l'equivalente è presso a poco cinque scudi; se non se ne giuochino che cinque cento dodici parti, l'equivalente non è più che quattro scudi e mezzo presso a poco; se non se ne giuochino che dugento cinquantasei, esso non è più che quattro scudi, e così sempre diminuendo. Ma la ragione di ciò è che il colpo, il quale non si può stimare, fa allora una parte considerabile del tutto, e tanto più considerabile, quanto minore è il numero delle parti, che si giuocano, e che per conseguenza fa bisogno d'un gran numero di parti, come mille e ventiquattro o due mila quarantotto, per fare che questo colpo possa esser riguardato come di poco valore, o anche come nullo. Seguendo la stessa traccia si troverà che se si giuocherà un milione quarantotto mila cinquecento set-

tantasei parti, pel suddetto raziocinio si vedrebbe esser l'equivalente presso a poco dieci scudi. Ma debbesi considerare il tutto nella morale, e per tal mezzo si vedrà che non è possibile di giuocare a questo giuoco un milione quarantotto mila cinquecento settantasei parti, poichè non supponendo che due minuti di tempo per la durata di ciascuna parte, compresovi il tempo per pagare ec., si troverebbe che converrebbe giuocare per lo spazio di due milioni novantasette mila cento cinquantadue minuti, cioè, più di tredici anni di seguito, sei ore al giorno, il che è una convenzione moralmente impossibile: E se vi si farà attenzione, si troverà che tra il non giuocare che una parte e il giuocare il maggior numero di parti moralmente possibili, il detto raziocinio, il quale dà equivalenti differenti per tutti i differenti numeri di parti, dà per l'equivalente medio cinque scudi. Onde persisto a dire che la somma equivalente alla speranza di quello, che non può che guadagnare, è cinque scudi, invece della metà d'una somma infinita di scudi, come asseriscono i Matematici, e come pare esigere il lor calcolo.

XIX.

Vediamo però se conseguentemente a questa determinazione non fosse possibile di tirar la proporzione del valore del denaro relativamente ai vantaggi, che ne risultano.

La progressione delle probabilità è $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{64}$, $\frac{1}{128}$, $\frac{1}{256}$, $\frac{1}{512}$.. $\frac{1}{2^{\infty}}$.

La progressione delle somme di denaro da ottenersi è 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256..$2^{\infty-1}$.

La somma di tutte queste probabilità, moltiplicata per quella di tutte le somme di denaro da ottenersi è $\frac{\infty}{2}$, ch' è l' equivalente dato dal calcolo matematico per la speranza di quello che non può che guadagnare. Ma abbiam veduto che questa somma $\frac{\infty}{2}$ non può essere in realtà che cinque scudi: bisogna dunque cercare una serie, come la somma moltiplicata per la serie delle probabilità, che sia eguale a cinque scudi, e questa serie essendo geometrica come quella delle probabilità, si troverà ch' essa è 1, $\frac{9}{5}$, $\frac{81}{25}$, $\frac{729}{125}$, $\frac{6561}{625}$, $\frac{59049}{3125}$, in vece di . . . . 1, 2, 4, 8, 16, 32.
Ora questa serie 1, 2, 4, 8, 16, 32, ec. rappresenta la quantità del denaro, e per conseguenza il suo valor numerico e matematico.

E l' altra serie 1, $\frac{9}{5}$, $\frac{81}{25}$, $\frac{729}{125}$, $\frac{6561}{625}$, $\frac{59049}{3125}$, rappresenta la quantità geometrica del denaro dato dalla sperienza, e per conseguenza il suo valor morale e reale.

Ecco dunque una stima generale e molto giusta del valor del denaro in tutt' i casi pos-

ſibili, e indipendentemente da veruna ſuppoſizione. Per eſempio, ſi vede, paragonando le due ſerie, che due mila lire non producono il doppio del vantaggio di mille lire, che ne fa biſogno $\frac{1}{5}$, e che due mila lire non ſono nel morale e nella realità che $\frac{9}{5}$ di due mila lire, cioè, mille e otto cento lire. Uno, ch' abbia ventimila lire di bene, non lo dee ſtimare come il doppio del bene d'un altro, che ha dieci mila lire, poichè realmente non ha che diciotto mila lire di denaro della ſteſſa moneta, il cui valore ſi conta dai vantaggi, che ne riſultano: parimente uno, ch' abbia quaranta mila lire, non è quattro volte più ricco di chi ha dieci mila lire, poichè in paragone non è realmente ricco che di 32. mila 400. lire; uno, ch' abbia 80 mila lire, non ha per la ſteſſa regola che 58 mila 300 lire; uno, ch' abbia 160 mila lire, non dee contare che 104 mila 900 lire, cioè, benchè abbia un bene ſedici volte maggiore di quello del primo, pure non ha che dieci volte altrettanto della noſtra vera moneta: nella ſteſſa guiſa uno, ch' abbia trentadue volte più di denaro che un altro, per eſempio, 320 mila lire in paragone di uno che ha dieci mila lire, nella realità non è ricco che di 188 mila lire, cioè, diciotto o diciannove volte più ricco, invece di 32. volte ec.

L'Avaro è come il Matematico; tutteddue

ſtimano il denaro dalla ſua quantità numerica; l'uom ſenſato non ne conſidera nè la maſſa nè il numero, non vi vede che i vantaggi, che ne può ricavare, ragiona meglio dell' Avaro, e comprende meglio del Matematico. Lo ſcudo, che il povero ha meſſo a parte per pagare un' impoſta di neceſſità, e lo ſcudo che finiſce di compiere i ſacchi d'un Finanziere, non hanno per l'Avaro e pel Matematico che lo ſteſſo valore; queſti li conterà per due unità eguali, e quegli ſe li approprierà con un piacere eguale, mentre l'uom ſenſato conterà lo ſcudo del povero per un Luigi, e lo ſcudo del Finanziere per un quattrino.

XX.

Un' altra conſiderazione, che ſerve d'appoggio a queſta ſtima del valor morale del denaro, è che una probabilità debb' eſſer riguardata come nulla toſto che non è che $\frac{1}{10000}$, cioè, toſto ch' è sì piccola come il timor non ſentito della morte nello ſpazio di 24 ore. Si può dire altresì che, atteſa l' intenſità di queſto timore della morte, ch' è ben maggiore dell' intenſità di tutti gli altri ſentimenti di timore o di ſperanza, ſi dee riguardare come quaſi nulla un timore o una ſperanza, che non aveſſe che $\frac{1}{1000}$ di probabilità. L'uom più debole potrebbe tirare alla

ſorte ſenza emozione veruna, ſe il biglietto di morte foſſe miſchiato con dieci mila biglietti di vita; e l'uom fermo dee tirare ſenza timore, ſe eſſo biglietto è miſchiato con mille; onde in tutt' i caſi, in cui la probabilità ſia al di ſotto d'un milleſimo, la ſi dee riguardare come quaſi nulla. Ora nella noſtra queſtione trovandoſi eſſere la probabilità $\frac{1}{1024}$ dal decimo termine in poi della ſerie $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{64}$, $\frac{1}{128}$, $\frac{1}{256}$, $\frac{1}{512}$, $\frac{1}{1024}$, ne ſegue che, moralmente penſando, dobbiam traſcurare tutt' i termini ſeguenti, e limitare tutte le noſtre ſperanze ad eſſo decimo termine, il che produce tuttavia cinque ſcudi per l'equivalente, che abbiam cercato, e conferma per conſeguenza la giuſtezza della noſtra determinazione.

Riformando e raccorciando così tutt' i calcoli, in cui la probabilità diventa più piccola d'un milleſimo, non vi reſterà più veruna contraddizione tra il calcolo matematico e il buon ſenſo: tutte le difficoltà di queſto genere ſvaniranno: l'uomo perſuaſo di queſta verità non s'abbandonerà più a vane ſperanze o a falſi timori; non darà volentieri il ſuo ſcudo per ottenerne mille, ammeno che non vegga chiaramente che la probabilità è maggiore d'un milleſimo. Finalmente egli ſi correggerà della frivola ſperanza di fare una gran fortuna con piccoli mezzi.

XXI.

Fin quì non ho ragionato e calcolato, che per l'uomo veramente ſaggio, il quale non ſi determina che pel peſo della ragione; ma non dobbiam fare qualche attenzione a quel gran numero d'uomini, che ſono ingannati dall' illuſione o dalla paſſione, e che ſovente godono d'eſſer ingannati? Non evvi pure a perdere rappreſentando ſempre tali le coſe, quali ſono? La ſperanza, per quanto piccola ne ſia la probabilità, non è un bene per tutti gli uomini, ed il ſol bene degl' infelici? Dopo aver dunque calcolato pel ſaggio, calcoliamo eziandio per l' uomo molto men raro, che ſpeſſo gode più de' ſuoi errori che della ſua ragione. Indipendentemente dai caſi, ne' quali per mancanza di tutt' i mezzi un lume di ſperanza è un ſommo bene; indipendentemente da quelle circoſtanze, nelle quali il cuore agitato non può riposarſi che ſugli oggetti della ſua illuſione, e non gode che de' ſuoi deſiderj, non ſonovi mille e mille occaſioni, nelle quali la ſaviezza medeſima dee mettere avanti un volume di ſperanza alla mancanza d'una maſſa di bene reale? Per eſempio, la volontà di far il bene conoſciuta in quelli, che tengono le redini del Governo, ſebben non foſſe meſſa in pratica, ſparge nondimeno ſopra tutto un popolo una ſomma di felicità ineſtimabile; la ſperanza adunque, benchè foſſe vana, è un bene reale, il cui

godimento si piglia anticipatamente sopra tutti gli altri beni. Son forzato a confessare che la compiuta saviezza non fa la compiuta felicità dell' uomo, che per disgrazia la ragion sola non ha avuto in ogni tempo che un piccol numero di freddi uditori, e non ha mai fatti degli entusiastici; che l'uomo ricolmo di beni non si troverebbe per anco felice se ne sperasse de' nuovi; che il superfluo si cangia col tempo in cosa necessariissima, e che la sola differenza, che quì vi ha tra 'l Saggio e il non Saggio, è che quest' ultimo appena che ha acquistata una soprabbondanza di bene convertisce un sì bel superfluo in un tristo necessario, ed innalza il suo stato ad un grado eguale alla sua nuova fortuna; mentre l'uom saggio non faccendo uso di tale soprabbondanza che per ispargere i suoi benefizj e per proccurarsi alcuni nuovi piaceri, misura il consumo di tal superfluo nel tempo stesso che ne moltiplica il godimento.

XXII.

I truffatori di denaro fanno il fatto loro col metter bene in vista la speranza. La grand' arte di quelli, che fanno lotterie, è di presentare grosse somme con piccolissime probabilità, che vengono bentosto ingrossate dal sentimento della cupidigia. Questi truffatori ingrandiscono anche questo prodotto ideale col dividerlo, e col dare per un piccolissimo denaro, che ognuno è in istato di fornire,

una speranza, la quale, sebbene assai più piccola, sembra partecipare della grandezza della somma totale. Non si sa che quando la probabilità è al disotto d'un millesimo, la speranza divien nulla per quanto grande sia la somma promessa, poichè ogni cosa, per quanto grande esser possa, si riduce a niente tosto ch' è necessariamente moltiplicata per niente, com' è quì la grossa somma di denaro moltiplicata per la probabilità nulla, e come lo è in generale ogni numero, che moltiplicato per zero è sempre zero. Ignorasi parimente che, indipendentemente da questa riduzione di probabilità a niente quand' esse sono al disotto d'un millesimo, la speranza soffre un ribasso successivo e proporzionale al valor morale del denaro, sempre minore del suo valor numerico, di modo che quegli, la cui speranza numerica pare doppia di quella d'un altro, non ha tuttavia che $\frac{9}{5}$ di speranza reale invece di 2, e che del pari quegli, la cui speranza numerica è 4, non ha che $3 \frac{6}{25}$ di quella speranza morale, il cui prodotto è il solo reale: che invece di 8, questo prodotto non è che $5 \frac{104}{125}$; che invece di 16, esso non è che $10 \frac{311}{625}$; invece di 32, $18 \frac{2799}{3125}$; invece di 64, $34 \frac{191}{15625}$; invece di 128, $61 \frac{17342}{78125}$; invece

di 256, $110\frac{77971}{390625}$; invece di 512, $198\frac{701739}{1953125}$; invece di 1024, $357\frac{456276}{9765625}$, ec. dal che si vede quanto la speranza morale sia differente in tutt' i casi dalla speranza numerica pel prodotto reale, che ne risulta. L'uom saggio adunque dee rigettare come false tutte le proposizioni, benchè dimostrate dal calcolo, nelle quali la grandissima quantità di denaro sembra compensare la piccolissima probabilità, e s'ei vuole arrischiare con minore svantaggio, non dee mai mettere i suoi fondi alla grossa avventura, ma dividerli. Arrischiare cento mila franchi sopra un sol vascello, o venticinque mila franchi sopra quattro vascelli, non è la medesima cosa; poichè in quest' ultimo caso si avrà cento pel prodotto della speranza morale, mentre non si avrà che ottantuno per lo stesso prodotto nel primo caso. Questa è la ragione, per cui i commerci più sicuramente lucrativi sono quelli, in cui la massa del debito è divisa in un gran numero di *Creditori*. Il propietario della massa non è esposto che a leggieri fallimenti, mentre un solo basta per rovinarlo se tal massa del suo commercio non può passare che per una sola mano, oppure non è divisa che tra un piccol numero di debitori. Giuocar grosso giuoco nel senso morale è giuocare un cattivo giuoco: un *Ponto al Faraone*, che si mettesse in capo di spignere

tutte le ſue carte fino al *quindici* e *il va*, perderebbe vicino a un quarto ſul prodotto della ſua ſperanza morale, poichè, mentre la ſua ſperanza numerica è di tirar 16, la ſperanza morale non è che di 13 $\frac{104}{125}$. Lo ſteſſo dee dirſi d' un' infinità d' altri eſempj, che ſi potrebbero proporre, e da tutti riſulterà ſempre che l' uom ſaggio dee mettere all' azzardo il meno che ſia poſſibile, e che l' uom prudente, il quale per la ſua poſitura o pel ſuo commercio è forzato ad arriſchiare groſſi fondi, dee dividerli, e levare dalle ſue ſpeculazioni tutte le ſperanze, la cui probabilità è piccoliſſima, benchè la ſomma a conſeguirſi ſia proporzionalmente così grande.

XXIII.

L'Analiſi è il ſolo ſtrumento, di cui finora ſi ſia fatto uſo nella ſcienza delle probabilità per determinare e fiſſare le relazioni dell' azzardo. La Geometria ſembrava poco acconcia ad un lavoro sì ſottile, pure ſe vi ſi fa attenzione, ſi comprenderà facilmente che un tal vantaggio dell' Analiſi ſulla Geometria è affatto accidentale, e che l' azzardo ſecondo ch' è modificato e condizionato, ſi trova ſpettante alla Geometria egualmente che all' Analiſi; per eſſer di ciò ſicuri baſterà far attenzione che i giuochi e le queſtioni di conghiettura ordinariamente non s' aggirano che ſopra relazioni di quantità diſcrete. Lo ſpi-

rito umano più accostumato ai numeri che alle misure dell' estensione, che ha sempre preferite: i giuochi ne sono una prova, poichè le loro leggi sono un' Aritmetica continua. Per mettere adunque la Geometria in possesso de' suoi diritti sulla scienza dell' azzardo non si ha che a inventar de' giuochi, che s' aggirino sull' estensione e sulle sue relazioni, o a calcolare il piccol numero di quelli di questa natura, che sono digià trovati. Il giuoco del franco-mattone può servirci d' esempio. Eccone le sue condizioni, che sono assai semplici.

In una stanza, che abbia il pavimento formato di mattoni eguali, di qualsivoglia figura siano, si getti in aria uno scudo. L'uno de' giuocatori scommetti ch' esso scudo dopo la sua caduta si troverà a franco-mattone, cioè sopra un sol mattone; il secondo scommetti che lo scudo si troverà sopra due mattoni, cioè sopra una commessura, che li separa; un terzo scommetti che lo scudo si troverà sopra due commessure; un quarto scommetti ch' esso si troverà sopra tre, quattro o sei commessure; si domandano le sorti di ciascuno di tai giuocatori.

Io cerco primieramente la sorte del primo giuocatore e del secondo: per trovarla inscriverò in un dei mattoni una figura simile, lontana dai lati del mattone della lunghezza d'un mezzo diametro dello scudo; la sorte del primo giuocatore sarà relativamente a

quella del secondo, come la superficie della corona circonscritta è relativamunte alla superficie della figura inscritta: ciò si può facilmente dimostrare, imperciocchè, finchè il centro dello scudo è nella figura inscritta, esso scudo non può essere che sopra un sol mattone, poichè questa figura inscritta è per costruzione dappertutto lontana dal contorno del mattone d'una distanza eguale al raggio dello scudo; ed al contrario quando il centro dello scudo caduto è fuori della figura inscritta, lo scudo è necessariamente sopra due o più mattoni, poichè allora il suo raggio è maggiore della distanza del contorno di essa figura inscritta dal contorno del mattone. Ora tutt' i punti, su cui può cadere il detto centro dello scudo, sono rappresentati nel primo caso dalla superficie della corona, che fa il restante del mattone. La sorte adunque del primo giuocatore è alla sorte del secondo, come questa prima superficie è alla seconda; onde per rendere eguale la sorte di questi due giuocatori, fa d'uopo che la superficie della figura inscritta sia eguale a quella della Corona, ovvero, il che è la stessa cosa, ch' essa sia la metà della superficie totale del mattone.

Mi son divertito a farne il calcolo, e ho trovato che per giuocare a giuoco eguale sopra mattoni quadrati, il lato del mattone debb' essere al diametro dello scudo, come $1 : 1 - \sqrt{\frac{1}{2}}$; cioè presso a poco tre volte

e mezzo maggiore del diametro della moneta, con cui si giuoca.

Per giuocare sopra mattoni triangolari equilateri, il lato del mattone debb' essere al diametro della moneta, come $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{3+3\sqrt{\frac{1}{2}}}$, cioè, quasi sei volte maggiore del diametro della moneta.

Sopra mattoni formanti un parallellogrammo ad angoli ineguali, il lato del mattone debb' essere al diametro della moneta, come $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{2+\sqrt{2}}$, cioè, quasi quattro volte maggiore.

Finalmente sopra mattoni esagoni, il lato del mattone debb' essere al diametro della moneta, come $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{1+\sqrt{\frac{1}{2}}}$, cioè, quasi il doppio.

Non ho fatto il calcolo per altre figure, perchè le accennate sono le sole, il cui spazio si possa riempiere senza lasciarvi intervalli d'altre figure; e non ho creduto che fosse necessario d'avvertire che le commessure de' mattoni avendo qualche larghezza, danno del vantaggio al giuocatore, che scommette per la commessura, e che per conseguenza per rendere il giuoco ancor più eguale si farà

bene di dare ai mattoni quadrati un po' più di tre volte e mezzo, ai triangolari sei volte, ai paralellogrammi quattro volte, e agli esagoni due volte la lunghezza del diametro della moneta, con cui si giuoca.

Cercherò ora la sorte del terzo giuocatore, il quale scommette che lo scudo si troverà sopra due commessure, e per trovarla inscrivo in uno dei mattoni una figura simile, come ho già fatto, e in seguito prolungo i lati di essa figura inscritta finch' essi incontrino quelli del mattone: la sorte del terzo giuocatore sarà a quella del suo avversario come la somma degli spazj compresi tra il prolungamento di tali linee e i lati del mattone, e al restante della superficie del mattone. Questo non ha bisogno per esser pienamente dimostrato, che d'esser bene inteso.

Ho fatto altresì il calcolo di questo caso, e ho trovato che per giuocare a giuoco eguale sopra mattoni quadrati, il lato del mattone debb' essere al diametro della moneta, come

$1 : \frac{1}{\sqrt{2}}$, cioè maggiore d'un poco meno di un terzo.

Sopra mattoni triangolari equilateri, il lato del mattone debb' essere al diametro della moneta, come $1 : \frac{1}{2}$, cioè, il doppio.

Sopra mattoni in forma di paralellogram-

mo, il lato del mattone debb' essere al diametro della moneta, come $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$, cioè, maggiore di due quinti in circa.

Sopra mattoni esagoni, il lato del mattone debb' essere al diametro della moneta, come $1 : \frac{1}{2}\sqrt{3}$, cioè, maggiore d'un quarto.

Ora il quarto giuocatore scommetti che sopra mattoni triangolari equilateri, lo scudo si troverà sopra sei commessure; sopra mattoni quadrati o paralellogrammi, esso si troverà sopra quattro commessure, e sopra mattoni esagoni, esso si troverà sopra tre commessure. Per determinare la sua sorte descrivo dalla punta d'un angolo del mattone un circolo eguale allo scudo, e dico che sopra mattoni triangolari equilateri, la sua sorte sarà a quella del suo avversario, come la metà della superficie di esso circolo è a quella del restante del mattone; sopra mattoni quadrati, o paralellogrammi, la sua sorte sarà a quella dell' altro, come la superficie intera del circolo è a quella del restante del mattone, e sopra mattoni esagoni, la sua sorte sarà a quella del suo avversario, come il doppio di essa superficie è al restante del mattone. Supponendo adunque che la circonferenza del circolo sia al diametro, come 22 sono a 7, si troverà che per giuocare a giuoco eguale sopra mat-

toni triangolari equilateri, il lato del mattone debb' eſſere al diametro della moneta, come

$1 : \frac{\sqrt{7\sqrt{3}}}{22}$, cioè, maggiore di un poco più d'un quarto.

Sopra mattoni paralellogrammi, la ſorte ſarà la ſteſſa che ſopra mattoni triangolari equilateri.

Sopra mattoni quadrati, il lato del mattone debb' eſſere al diametro della moneta,

come $1 : \frac{\sqrt{11}}{7}$, cioè, maggiore d'un quinto in circa.

Sopra mattoni eſagoni, il lato del mattone debb' eſſere al diametro della moneta, come

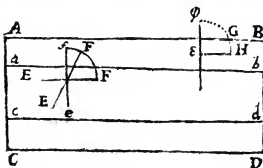
$1 : \frac{\sqrt{21\sqrt{3}}}{44}$, cioè maggiore d'un terzo in circa.

Ommetto quì la ſoluzione di varj altri caſi, come quando l'uno de' giuocatori ſcommette che lo ſcudo non cadrà che ſopra una commeſſura, o ſopra due, ſopra tre, ec. Eſſi non contengono difficoltà maggiori dei precedenti, e d'altra parte queſto giuoco ſi giuoca raramente ad altre condizioni che a quelle, di cui abbiam fatta menzione.

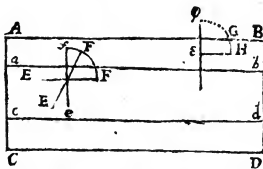
Ma ſe invece di gettare in aria una moneta rotonda, come uno ſcudo, ſi gettaſſe una moneta d'un' altra figura, come una

doppia di Spagna quadrata, o un ago, o una bacchetta, ec., il problema richiederebbe un po' più di geometria, benchè in generale sarebbe sempre possibile di darne la soluzione per via di comparazioni di spazj, come ora dimostreremo.

Suppongo che in una camera, il cui pavimento è semplicemente diviso da due commessure paralelle, si getti in aria una bacchetta, e che l'uno de' giuocatori scommetta che la bacchetta non incrocicchierà nessuna delle paralelle del pavimento, e l'altro al contrario scommetta che la bacchetta incrocicchierà alcune di tali paralelle; si domanda la sorte di questi due giuocatori. *Si può giuocare questo giuoco sopra una damiera con un ago da cucire o con una spilla senza testa.*

Per trovarla comincio a tirare tra le due paralelle *AB* e *CD* del pavimento, due altre linee paralelle *ab* e *cd*, distanti dalle prime

la metà della lunghezza della bacchetta EF, e veggo evidentemente che finchè il mezzo della bacchetta farà fra queste due seconde paralelle, essa non potrà mai incrocicchiare le prime in qualsivoglia situazione EF, ef si possa ritrovare; e siccome tutto ciò, che può arrivare al disopra di ab arriva egualmente al disotto di cd, così non si tratta che di determinare l'uno o l'altro: per far ciò io osservo che tutte le situazioni della bacchetta posson esser rappresentate pel quarto della cironferenza del circolo, di cui la lunghezza della bacchetta è il diametro: Chiamando adunque $2a$ la distanza CA delle commessure del pavimento, C il quarto della circonferenza del circolo, di cui la lunghezza della bacchetta è il diametro; appellando $2b$ la lunghezza della bacchetta, ef la lunghezza AB delle commessure, avrò $f\left(\overline{a-b}\right)c$ per l'espressione, che rappresenta la probabilità di non incrocicchiare la commessura del pavimento, ovvero, il che è la stessa cosa, per l'espressione di tutt' i casi, in cui il mezzo della bacchetta cade al disotto della linea ab, e al disopra della linea cd.

Ma quando il mezzo della bacchetta cade fuori dello spazio $abdc$, compreso tra le seconde paralelle, essa può, secondo la sua situazione, incrocicchiare o non incrocicchiare la commessura, di modo che essendo il mezzo

della bacchetta, per esempio, in ε, l'arco φG rappresenterà tutte le situazioni, in cui essa incrocicchierà la commessura, e l'arco GH tutte quelle, in cui essa non la incrocicchierà, e siccome lo stesso avverrà di tutt' i punti della linea $\varepsilon\varphi$, appello dx le piccole parti di essa linea, e y gli archi del circolo φG, ed ho $f\,(\int y\,dx)$ per l'espressione di tutt' i casi, in cui la bacchetta incrocicchierà, e $f\left(\overline{bc - \int y\,dx}\right)$ per quella dei casi, in cui essa non incrocicchierà: aggiungo quest' ultima espressione a quella di sopra trovata $f\left(\overline{a - b}\right) c$, affine d'avere la totalità dei casi, in cui la bacchetta non incrocicchierà, e in seguito veggo che la sorte del primo giuocatore è a quella del secondo, come $ac - \int y\,dx : \int y\,dx$.

Se si vuol dunque rendere eguale il giuoco,

si avrà $ac = 2\int y\,dx$ ovvero $a = \frac{\int y\,dx}{\frac{1}{2}c}$, cioè all' aja d'una parte di cicloide, il cui circolo generatore abbia per diametro $2b$ lunghezza della bacchetta: ora, si sa che quest' aja di cicloide è eguale al quadrato del raggio; dunque $a = \frac{bb}{\frac{1}{3}c}$, cioè, la lunghezza della bacchetta debba fare presso a poco i tre quarti della distanza delle commessure del pavimento.

La soluzione di questo primo caso ci conduce facilmente a quella d'un altro, che dapprincipio sarebbe paruto difficile, il quale è di determinare la sorte dei due giuocatori in una stanza che abbia un pavimento di mattoni quadrati; imperciocchè inscrivendo in uno dei mattoni quadrati, un quadrato distante dappertutto dai lati del mattone la lunghezza b, si avrà tosto $c\left(\overline{a-b}\right)^2$ per l'espressione d'una parte del caso, in cui la bacchetta non incrocicchierà la commessura; in seguito si troverà $\left(\overline{2a-b}\right)\int y\,dx$ per quella di tutt' i casi, in cui essa incrocicchierà, e finalmente $cb\left(\overline{2a-b}\right) - \left(\overline{2a-b}\right)\int y\,dx$ pel restante dei casi, in cui non incrocicchierà; onde la sorte del primo giuocatore è a quella del secondo, come $c\left(\overline{a-b}\right)^2$

$+ c\,b\left(\overline{2a - b}\right) - \left(\overline{ca - b}\right) \int y\,dx$
$: \left(\overline{2a - b}\right) \int y\,dx.$

Se ſi vuole adunque che il giuoco ſia eguale, ſi avrà $c\left(\overline{a - b}\right)^2 + c\,b\left(\overline{2a - b}\right)$
$= \left(\overline{2a - b}\right)^2 \int y\,dx$, ovvero $\frac{\frac{1}{2} c\,a\,a}{2a - b}$
$= \int y\,dx$; ma, come abbiamo diſopra veduto, $\int y\,dx = b\,b$; dunque $\frac{\frac{1}{2} c\,a\,a}{2a - b} = b\,b$;
onde il lato del mattone debb' eſſere alla lunghezza della bacchetta preſſo a poco, come $\frac{41}{22} : 1$, cioè, dappertutto affatto doppio. Se ſi giuocaſſe adunque ſopra un tavoliere di dama con un ago, la cui lunghezza foſſe la metà della lunghezza del lato dei quadrati del tavoliere, vi ſarebbe del vantaggio a ſcommettere che l'ago incrocicchierà le commeſſure.

Con un calcolo ſomigliante ſi troverà, che ſe ſi giuoca con una moneta quadrata, la ſomma delle ſorti ſarà alla ſorte del giuocatore, che ſcommette per la commeſſura, come $a\,a\,c : 4\,a\,b\,b\sqrt{\frac{1}{2}} - b^3 - \frac{1}{2} A\,b$; A quì dinota l'eccesſo della ſuperficie del circolo circoſcritto al quadrato, e b la mezzo diagonale di eſſo quadrato.

Questi esempj bastano per dare un' idea de' giuochi che possono immaginarsi sulle relazioni dell' estensione. Potrebbonsi proporre varie altre questioni di questa specie, che non lascerebbero d'essere assai curiose e anche utili; se si domandasse per esempio, quanto si arrischi in passare un fiume sopra una tavola più o meno stretta; quale abbia ad essere il timore, che aver si debbe del fulmine, o della caduta d'una bomba, e molti altri problemi di conghiettura, ne' quali non si dee considerare che la relazione dell' estensione, e che per conseguenza appartengono tanto alla Geometria che all' Analisi.

XXIV.

Fatti che si abbiano in Geometria i primi passi, si trova l'Infinito, e ciò fu ravvisato da' Geometri fino da' tempi più rimoti. La quadratura della parabola, ed il Trattato *de Numero arenæ* d'Archimede provano che quel grand' uomo aveva dell' idee dell' infinito, e idee tali, quali si debbono avere. Esse idee vennero intese, quindi maneggiate in differenti maniere, e finalmente si è trovata l'arte d'applicarvi il calcolo. Ma il fondo della Metafisica dell' infinito non si è punto cangiato, e in questi ultimi tempi soltanto alcuni Geometri ci hanno date sopra l'infinito delle viste differenti da quelle degli Antichi, e sì lontane dalla natura delle cose e delle verità, che sono mal comprese perfino

nelle Opere di que' gran Matematici. Da ciò son derivate tutte le opposizioni, e tutte le contraddizioni, che si sono fatte entrare nel calcolo infinitesimale; da ciò sono nate le dispute tra i Geometri sulla maniera di prendere questo calcolo, e sopra i principj, da cui esso deriva. Si son fatte le maraviglie per le specie di prodigj, che il detto calcolo operava, ma a tali maraviglie è venuta in seguito la confusione: si è creduto che l'infinito producesse tutti quei prodigj maravigliosi; si è immaginato che la cognizione di quest' infinito fosse stata negata a tutt' i secoli passati, e riserbata pel nostro, finalmente si sono sopra ciò fabbricati sistemi, che non han servito che ad oscurar le idee. Diciam quì dunque due parole intorno alla natura di questo infinito, che illuminando gli uomini sembra averli abbagliati.

Noi abbiamo idee distinte della grandezza; noi veggiamo che le cose generalmente posson essere aumentate o diminuite, e l'idea d'una cosa divenuta più grande o più piccola è un' idea, che ci è così presente e così familiare, come quella della cosa medesima; presentandocisi adunque, o solamente da noi immaginandosi una cosa, qualunque essa sia, veggiamo ch' egli è possibile d'aumentarla o di diminuirla; niente s'oppone, niente distrugge questa possibilità; si può sempre concepire la metà della cosa più piccola, e il doppio della cosa più grande; si può conce-

pire eziandio ch' essa può divenire cento volte, mille volte, cento mila volte più grande o più piccola; e questa possibilità d'aumentazione senza limiti, è quella in cui consiste la vera idea, che aver si debbe dell' infinito; quest' idea ci viene dall' idea del finito; una cosa finita è una cosa, che ha termini e limiti; una cosa infinita non è che questa stessa cosa finita, alla quale leviamo ogni termine ed ogni limite; onde l'idea dell' infinito non è che un' idea di privazione, e non ha verun oggetto reale. Questo non è il luogo di far vedere che lo spazio, il tempo, la durata, non sono infiniti reali; ci basterà adunque di provare che non vi ha verun numero attualmente infinito o infinitamente piccolo, ovvero più grande o più piccolo d'un infinito, ec.

Il numero non è che un radunamento di unità della medesima specie; l'unità non è un numero; essa dinota una sola cosa in generale; ma il primo numero 2 dinota non solamente due cose, ma anche due cose simili e della medesima specie. Lo stesso dee dirsi di tutti gli altri numeri. Ora questi numeri non sono che rappresentazioni, e non esistono mai indipendentemente dalle cose, ch' essi rappresentano. I caratteri, che li dinotano, non danno loro veruna realità; fa loro d'uopo d'un soggetto, o per meglio dire, d'un' unione di soggetti da rappresentarsi, affinchè la loro esistenza sia possibile; intendo di dire

la loro esistenza intelligibile, poichè non ne possono avere una reale. Ora un radunamento d'unità o di soggetti non può mai essere che finito, cioè, si potrà sempre assegnar le parti, di cui è composto; per conseguenza il numero non può essere infinito per qualsivoglia aumentazione gli si faccia.

Ma, si dirà, l'ultimo termine della serie naturale 1, 2, 3, 4, ec., non è infinito? Non vi sono ultimi termini d'altre serie ancora più infinite che l'ultimo termine della serie naturale? Sembra in generale che i numeri debbano in fine divenire infiniti, poichè son sempre suscettibili d'aumentazione. A ciò rispondo, che questa aumentazione, di cui essi sono suscettibili, prova evidentemente ch' essi non posson essere infiniti; dico in oltre che tali serie non hanno verun ultimo termine; che anche il supporre ad essi un ultimo termine è un distruggere l'essenza della serie, che consiste nella successione dei termini che posson esser seguitati da altri termini, e questi altri termini ancor da altri, i quali tutti però sono della stessa natura di quella dei precedenti, cioè, tutti finiti e tutti composti di unità; onde quando si suppone che una serie ha un ultimo termine, e ch' esso ultimo termine è un numero infinito, si va contro la definizione del numero, e contro la legge generale delle serie.

La maggior parte dei nostri errori in Metafisica provengono dalla realità, che noi

diamo alle idee di privazione. Noi conoſciamo il finito, vi ſcorgiamo delle proprietà reali, lo ſpogliamo di eſſe, e conſiderandolo poi così ſpogliato non lo riconoſciamo più, e crediamo aver creato un nuovo eſſere, mentre non abbiam fatto che diſtruggere una parte di quello, che ci era anticamente noto.

L' infinito adunque non debb' eſſer conſiderato, ſia in piccolo, ſia in grande, che come una privazione, ed uno ſcemamento fatto all' idea del finito, di cui ſi può ſervirſi come d'un ſuppoſto, che in alcuni caſi può giovare a ſemplificar le idee, e dee generalizzare i loro riſultati nella pratica delle Scienze. Così tutta l'arte ſi riduce a tirar profitto da un tal ſuppoſto, proccurando di applicarlo ai ſoggetti, che ſi conſiderano. Tutto il merito adunque è nell' applicazione, in una parola, nell' uſo che ſe ne fa.

XXV.

Tutte le noſtre cognizioni ſono fondate ſopra relazioni e comparazioni, onde nell' Univerſo ogni coſa è relazione, e per conſeguenza tutto è ſuſcettibile di miſura, e le noſtre idee ſteſſe eſſendo tutte relative non hanno niente d'aſſoluto. Vi ſono, come abbiam dimoſtrato, differenti gradi di probabilità e di certezza: perfino l' evidenza ha più o meno di chiarezza, e più o meno d'intenſità, ſecondo i differenti aſpetti, cioè, ſecondo le relazioni ſotto cui ella ſi preſenta.

La verità trafmeffa e pofta in comparazione da differenti ingegni, apparifce fotto relazioni più o men grandi, poichè il rifultato dell' affermazione o della negazione d'una propofizione fatta da tutti gli uomini in generale, fembra aggiugnere un nuovo pefo alle verità meglio dimoftrate e più indipendenti da ogni convenzione.

Le proprietà della materia, che ci pajono evidentemente diftinte le une dalle altre, non hanno veruna relazione tra effe: l'eftenfione non può paragonarfi colla pefantezza, l'impenetrabilità col tempo, il moto colla fuperficie, ec. Quefte proprietà non hanno di comune che il foggetto, che le lega e loro dà l'effere: Ciafcuna adunque di effe confiderata feparatamente efige una mifura del fuo genere, cioè una mifura diverfa da tutte le altre.

Mifure Aritmetiche.

Egli non era dunque poffibile di applicar loro una mifura comune, che foffe reale; ma fi è naturalmente prefentata la mifura intellettuale. Quefta mifura è il numero, il quale, prefo generalmente, non è altra cofa che *l'ordine delle quantità*. Effo è una mifura univerfale e applicabile a tutte le proprietà della materia, ma non efifte fe non fino a tanto che una tale applicazione le dà una realità, e non può neppure effere concepita indipendentemente dal fuo foggetto; ciò non oftante fi è pervenuto a trattarla come una

cosa reale; si sono rappresentati i numeri per via di caratteri arbitrarj, ai quali si sono accoppiate le idee di relazione prese dal soggetto, e per tal mezzo si è giunto ad essere in istato di misurare i loro rapporti, senza verun riguardo alle relazioni delle quantità, ch' essi rappresentano.

Questa misura è anche divenuta all' umano spirito più familiare delle altre misure; ella è infatti il prodotto puro delle sue relazioni: quelle, ch' egli fa sopra le misure d' un altro genere, hanno sempre per oggetto la materia, e partecipano sovente delle oscurità, che la circondano. Ma questo numero o sia questa misura, la quale in astratto ci pare sì perfetta, ha i suoi difetti nell' applicazione, e spesse volte la difficoltà dei problemi nelle Scienze Matematiche non proviene che dall' uso forzato e dalla forzata applicazione, che si è obbligato di fare d' una misura numerica assolutamente troppo lunga o troppo corta; i numeri sordi, le quantità che non si possono integrare, e tutte le approssimazioni provano l' imperfezione della misura, ed anche più la difficoltà delle applicazioni.

Nondimeno non era permesso agli uomini di rendere nell' applicazione questa misura numerica perfetta ad ogni riguardo; sarebbe stato necessario per ciò ottenere che le nostre cognizioni sopra le diverse proprietà della materia si fossero trovate essere del medesim●

ordine, e che le ſteſſe proprietà aveſſero avuti dei rapporti analoghi, il che è un accordo impoſſibile e contrario alla natura de' noſtri ſenſi, ciaſcun de' quali produce un' idea d'un genere differente e incommenſurabile.

XXVI.

Ma ſi ſarebbe potuto maneggiare queſta miſura con maggior deſtrezza, trattando i rapporti dei numeri in un modo più comodo e più felice nell' applicazione. Non è già che le leggi della noſtra Aritmetica non ſiano ottimamente inteſe, ma i loro principj ſono ſtati poſti in una maniera troppo arbitraria, e ſenz' aver riguardo a ciò ch' era neceſſario per dar loro una giuſta convenienza coi rapporti reali delle quantità.

L'eſpreſſione della proceſſione di queſta miſura numerica, altrimenti detta la ſcala della noſtra Aritmetica, avrebbe potuto eſſer differente; il numero 10 era forſe meno acconcio d'un altro numero a ſervirle di fondamento, poichè per poco, che vi ſi rifletta, ſi comprende facilmente che tutta la noſtra Aritmetica s'aggira ſu queſto numero 10 e ſulle ſue potenze, cioè, ſu queſto medeſimo numero 10 moltiplicato per eſſo ſteſſo; gli altri numeri primitivi non ſono che i ſegni della quotità, o ſia gl' indizj di eſſe potenze, di modo che ogni numero è ſempre un moltiplice, o una ſomma di moltiplici delle potenze di 10. Per veder ciò chiaramente ſi

dee osservare che la serie delle potenze di 10^0, 10^1, 10^2, 10^3, 10^4, ec. è la serie dei numeri 1, 10, 100, 1000, 10000, ec. e che per conseguenza un numero, qualunque sia, come *ottomila seicento quarantadue* non è altro che $8 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 2 \times 10^0$; cioè, una serie di potenze di 10, moltiplicata per differenti indizj. Nella descrizione adunque ordinaria de' numeri il valore dei luoghi da diritta a sinistra è sempre proporzionale a questa serie 10^0, 10^1, 10^2, 10^3, ec., e l'uniformità di questa serie ha permesso che nell' uso si potesse contentarsi degl' indizj, e sottintendere la detta serie di 10, egualmente che i segni $+$, i quali in ogni collezione di cose determinate ed omogenee posson esser soppressi, cosicchè si scrive semplicemente 8642.

Il numero 10 adunque è la radice di tutti gli altri numeri interi, cioè, la radice della nostra scala d'Aritmetica ascendente; ma non è che dopo l'invenzione delle frazioni decimali, che 10 è divenuto parimente la radice della nostra scala d'Aritmetica discendente: le frazioni $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, ec., ovvero $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, ec., in una parola tutte le frazioni di cui si è fatto uso fino all' invenzione delle decimali, e di cui si fa uso tuttavia ogni giorno, non appartengono alla medesima scala d'Aritmetica, o per meglio dire, danno ciascuna una nuova scala, e da ciò son derivati gl' im-

barrazzi del calcolo, le riduzioni a termini minori, la poca rapidità delle convergenze nelle ſerie; e ſovente la difficoltà di ſommarle, di modo che le frazioni decimali hanno data alla noſtra ſcala d'Aritmetica una parte, che le mancava, e ai noſtri calcoli l'uniformità neceſſaria per le comparazioni immediate, e in ciò conſiſte tutto il profitto, che ſi poteva tirare da queſt' idea.

Ma queſto numero 10, queſta radice della noſtra ſcala d'Aritmetica, era dunque ciò che vi era di meglio? perch' è ſtato eſſo preferito agli altri numeri, che potevan tutti eſſer del pari la radice d'una ſcala d'Aritmetica? Si può immaginarſi che ciò, che ha determinato, ſia ſtata la conformazione della mano piuttoſto che una cognizione di rifleſſione. L'uomo ha cominciato a contare colle ſue dita, e il numero 10 ſembrò appartenergli più degli altri numeri, e ſi è trovato il più facile a comprenderſi da' ſuoi occhi; ſi può dunque credere che queſto numero dieci abbia avuta la preferenza forſe ſenza verun' altra ragione. Per eſſerne perſuaſo baſta eſaminare la natura delle altre ſcale, e paragonarle colla noſtra ſcala denaria.

Senza far uſo di caratteri ſarebbe facile di fare una buona ſcala denaria, ben ragionata, colle infleſſioni e co' diverſi movimenti delle dita e delle due mani, ſcala, che baſterebbe a tutt' i biſogni nella vita civile, e a tutte le indicazioni neceſſarie; ſiffatta aritmetica è

pure naturale all' uomo, ed è probabile che fia ftata e fia tuttavia per effer fovente in ufo, perch' è fondata fopra un rapporto fifico e invariabile, che durerà al pari della fpecie umana, e perch' è indipendente dal tempo e dalla rifleffione, che le arti prefuppongono.

Ma anche pigliando la noftra fcala denaria nella perfezione, che l' invenzione dei caratteri le ha proccurata, egli è evidente che, ficcome fi conta fino a nove, dopo di che fi ricomincia unendo il fecondo carattere al primo, in feguito il fecondo al fecondo, poi il fecondo al terzo ec., così invece di andare fino a nove, fi potrebbe non andare che fino a otto, e di là ricominciare, o fino a fette, o fino a quattro, o anche fino a due folamente. Ma per la fteffa ragione egli era in libertà d' andare al di là dei dieci prima di ricominciare, come, fino a undici, fino a dodici, fino a feffanta, fino a cento ec., e da ciò fi vede chiaramente che quanto più lunghe fono le fcale, tanto minor luogo tengono i calcoli, di modo che la fcala centenaria, in cui s' impiegherebbero cento differenti caratteri, per efprimere cento non ne abbifognerebbe che uno, come C, per efprimere cento nella fcala duodenaria, in cui fi farebbe ufo di dodici differenti caratteri, ne abbifognerebbero due, cioè, 8, 4; nella fcala denaria ne abbifognano tre, cioè, 1, 0, 0; nella fcala quattrenaria, in cui non s' impiegherebbero che i quattro caratteri 0, 1, 2 e 3, ne ab-

bisognerebbero quattro, cioè, 1, 2, 1, 0; nella scala trinaria cinque, cioè, 1, 0, 2, 0, 1; finalmente nella scala binaria sette, cioè, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0.

XXVII.

Ma fra tutte queste scale quale è la più comoda, e quella, che si sarebbe dovuto preferire? Primieramente egli è certo che la denaria è la più spedita di tutte quelle, che sono al disotto di essa, cioè, più spedita delle scale, che non si alzerebbero che fino a nove, o fino a otto, o a sette ec., poichè i numeri vi occupano uno spazio minore; tutte adunque tali scale inferiori avrebbero più o meno il difetto d'una troppo lunga espressione, difetto che d'altra parte non sarebbe compensato da verun altro vantaggio che da quello di non impiegare che due caratteri 1 e 0 nell' aritmetica binaria, tre caratteri 2, 1 e 0 nella trinaria, quattro caratteri 3, 2, 1 e 0 nella scala quattrenaria ec., il che, pigliandolo nel vero, non è verun vantaggio, poichè la memoria dell' uomo ne ritiene molto facilmente un maggior numero, come dieci o dodici, o più ancora, se fa bisogno.

Si può da ciò facilmente conchiudere, che tutt' i vantaggi, che Leibnitz ha supposti nell' aritmetica binaria, si riducono a spiegare il suo enigma Chinese; imperciocchè come mai sarebbe possibile l'esprimere per via di questa scala numeri grandi? come si potrebbe ma-

neggiarli? qual mezzo vi sarebbe d'abbreviare o di facilitare que' calcoli, le cui espressioni sono troppo estese?

Il numero dieci adunque è stato a ragione preferito a tutt' i suoi subalterni, ma vedremo ora che non si doveva accordargli siffatto vantaggio sopra tutti gli altri numeri superiori. Un' Aritmetica, la cui scala avesse avuto il numero dodici per radice, sarebbe stata assai più comoda, i gran numeri avrebbero occupato minor luogo, e nel tempo stesso le frazioni sarebbero state più rotonde. Gli uomini hanno sì ben compresa questa verità, che dopo d'aver adottata l'aritmetica denaria, non lasciano tuttavia di servirsi della scala duodenaria: si conta spesso per via di dozzine, e per via di dozzine di dozzine o grossi; il piede nella scala duodenaria è la terza potenza della linea, ed il pollice la seconda potenza. Si prende il numero dodici per l'unità; l'anno si divide in dodici mesi, il giorno in dodici ore, il Zodiaco in dodici segni, il soldo in dodici denari; a tutte le più piccole ed ultime misure vien applicato il numero dodici, perchè si può dividerle per due, per tre, per quattro e per sei, invece che il dieci non si può dividere che per due e per cinque, il che fa una differenza essenziale nella pratica per la facilità dei calcoli e delle misure. In questa scala non abbisognerebbero che due caratteri di più, uno per notar dieci, e l'altro per notar undici, e con ciò avrebbesi un' arit-

metica assai più facile a maneggiarsi che la nostra Aritmetica ordinaria.

Invece di dodici si potrebbe prendere per radice della scala qualch' altro numero, come ventiquattro, o trentasei, i quali avessero anche maggiori vantaggi per la divisione, cioè, un numero maggiore di parti aliquote che il numero dodici. In questo caso abbisognerebbero quatordici caratteri nuovi per la scala di ventiquattro, e ventisei caratteri per quella di trentasei, che converrebbe tenere a memoria, ma ciò non costerebbe gran fatica, poichè quando s'impara a leggere si tengono a memoria sì facilmente le ventiquattro lettere dell' Alfabeto.

Confesso che si potrebbe fare una scala d'Aritmetica, la cui radice fosse sì grande che abbisognasse molto tempo per impararne tutt'i caratteri. L'Alfabeto Chinese è sì mal inteso, o, per meglio dire, sì numeroso, che vi si passa tutta la vita in imparare a leggere. Questo inconveniente è il maggiore di tutti, onde si è perfettamente ben fatto di adottare un alfabeto di poche lettere, ed una radice d'Aritmetica di poche unità, e questa è già una ragione di preferire dodici a grandissimi numeri nella scelta d'una scala d'Aritmetica. Ma ciò, che dee decidere in suo favore, si è che nell' uso della vita gli uomini non han bisogno d'una sì gran misura, nè potrebbero tampoco maneggiarla facilmente; ne abbisogna una, che sia proporzionata alla loro propria

grandezza, ai loro movimenti, e alle distanze, ch' eglino possono trascorrere. Dodici debb' esser già ben grande, poichè dieci ci basta, e il voler servirsi d' un numero molto maggiore per radice della nostra scala d' uso, sarebbe un voler misurare a leghe la lunghezza d' un appartamento.

Gli Astronomi, che si son sempre occupati in grandi oggetti, e che hanno avute distanze grandi a misurare, hanno preso sessanta per la radice della loro scala d' aritmetica, e hanno adottati i caratteri della scala ordinaria per indizj; questa misura è spedita ed arriva prontissimamente a una gran precisione. Eglino contano per gradi, minuti, secondi, terzi ec., cioè, per le potenze successive di sessanta; gl' indizj sono tutt' i numeri più piccoli di sessanta; ma siccome questa scala non è in uso che in certi casi e non vien impiegata che per calcoli semplici, perciò si è trascurato d' esprimere ciascun numero con un sol carattere, il che per altro è essenziale per conservar l' analogia colle altre scale, e per fissare il valore dei luoghi. In quest' aritmetica i numeri grandi occupano minore spazio, ma oltre l' incomodità dei cinquanta caratteri nuovi, le ragioni, che ho di sopra accennate, debbono nell' uso ordinario far preferire l' aritmetica di dodici.

In oltre sarebbe molto a desiderarsi che si volesse sostituire questa scala alla scala denaria, ma, fuori d' una riforma generale nelle

Scienze, non è permeſſo di ſperare che la noſtra Aritmetica venga giammai cangiata, poichè tutt' i gran pezzi di calcolo, le tavole delle tangenti, dei ſeni, dei logaritmi, le efemeridi ec. ſono fatti ſulla ſcala denaria, e l'abitudine d'aritmetica, come l'abitudine di tutte le coſe, che ſono d'un uſo univerſale e neceſſario, non può eſſer riformata che per una legge, la quale abrogaſſe l'antico coſtume, e forzaſſe i popoli a ſervirſi del nuovo metodo.

Finalmente ſarebbe molto facile il ridurre tutt' i calcoli a queſta ſcala, e il cangiamento delle tavole non richiederebbe molto tempo, poichè in generale non è difficile il traſportare un numero d'una ſcala d'aritmetica in un' altra, e il trovarne la ſua eſpreſſione. Ecco la maniera di fare queſt' operazione.

Ogni numero in una ſcala data può eſſer eſpreſſo per una ſerie.

$a x^n + b x^{n-1} + c x^{n-2} + d x^{n-3} +$ ec.

x rappreſenta la radice della ſcala aritmetica; n la più alta potenza di eſſa radice, ovvero, il che è la ſteſſa coſa, il numero degli ſpazj minori 1; a, b, c, d, ſono gl' indizj o i ſegni della quotità. Per eſempio, 1738 nella ſcala denaria darà $x = 10$, $n = 4 - 1 = 3$, $a = 1$, $b = 7$, $c = 3$, $d = 8$; di modo che $a x^n + b x^{n-1} + c x^{n-2} + d x^{n-3}$ ſarà

$$1.\,10^3 + 7.\,10^2 + 3.\,10^1 + 8.\,10^0 =$$
$$1000 + 700 + 30 + 8 = 1738.$$

L'eſpreſſione di queſto ſteſſo numero in

un' altra ſcala aritmetica, ſarà
$m(x \pm)^{v} + p(x \pm y)^{v-1} +$
$q(x \pm y)^{v-2} + r(x \pm y)^{v-3}$.

y rappreſenta la differenza della radice della ſcala propoſta, e della radice della ſcala domandata; y adunque è egualmente ben dato che x. Si determinerà v, facendo il numero propoſto $a\,x^{n} + b\,x^{n-1} + c\,x^{n-2} + d\,x^{n-3}$ ec. eguale $(x + y)^{v}$ ovvero $A = B^{v}$; imperciocchè paſſando ai logaritmi, ſi avrà $v = \frac{l.\,A}{l.\,B}$. Per determinare gl' indizj $m, p, q, r,$ non ſi avrà che a dividere il numero propoſto A per $(x \pm y)^{v}$, e fare m eguale al quoziente in numeri interi; in ſeguito converrà dividere il reſtante per $(x \pm y)^{v-1}$, e fare p eguale al quoziente in numeri interi; e dividere egualmente il reſtante per $(x \pm y)^{v-2}$, e fare q eguale al quoziente in numeri interi, e così in ſeguito fino all' ultimo termine.

Per eſempio, ſe ſi domanda l' eſpreſſione nella ſcala aritmetica quinaria del numero 1738 di ſcala denaria.

$x = 10, y = -5, A = 1738, B = 5$; dunque $v = \frac{\log.\ 1738}{\log.\ 5} = \frac{3.\ 2400498}{0.\ 6989700} = 4$ in numeri interi.

Io divido 1738 per 5^{4} ovvero 625, il quoziente in numeri interi è $2 = m$; in ſeguito divido il reſtante 488 per 5^{3} ovvero 125, il quoziente in numeri interi è $3 = p$; così pure

divido il restante 113 per 5^2 ovvero 25, il quoziente in numeri interi è $4 = q$; e dividendo anche il resto 13 per 5^1, il quoziente è $2 = r$; finalmente dividendo l'ultimo resto 3 per $5^0 = 1$, il quoziente è $3 = s$; onde l'espressione del numero 1738 della scala denaria, sarà 23423 nella scala aritmetica quinaria.

Se si domanda l'espressione dello stesso numero 1738 della scala denaria nella scala aritmetica duodenaria, si avrà $x = 10$; $y = 2$, $A = 1738$, $B = 12$;

dunque $v = \frac{\text{log. } 1738}{\text{log. } 12} = \frac{3.\ 2400498}{1.\ 0791812} = 3$ in numeri interi. Divido 1738 per 12^3 ovvero 1728, il quoziente in numeri interi è $1 = m$; in seguito divido il resto 10 per 12^2, il quoziente in numeri interi è $0 = p$, parimente divido questo resto 10 per 12^1, il quoziente in numeri interi è $0 = q$; e finalmente divido ancora questo resto 10 per 12^0, il quoziente è $10 = r$; dunque il numero 1738 della scala denaria, sarà 100 *K* nella scala duodenaria, supponendo che il carattere *K* esprima il numero 10.

Se si vuole aver l'espressione di esso numero 1738 nella scala aritmetica binaria, si avrà

$y = -8$, $B = 2$, $v = \frac{\text{log. } 718}{\text{log. } 2} = \frac{2400498}{3010303} = 10$

in numeri interi: divido 1738 per 2^{10} ovvero 1024, il quoziente in numeri interi è $1 = m$; dipoi divido il resto 714 per 2^9 ovvero 512, il quoziente è $1 = p$; parimente divido il re-

sto 202 per 2^8 ovvero 256, il quoziente è o $= q$; divido ancora questo resto 202 per 2^7 ovvero 128, il quoziente è 1 $= r$, il resto 74 altresì diviso per 2^6 ovvero 64, dà 1 $= s$, ed il resto 10 diviso per 2^5 ovvero 32, dà o $= t$, e questo stesso resto 10 diviso per 2^4 o sia 16, dà ancora o $= u$; questo medesimo resto 10 venendo poi diviso per 2^3 o sia 8, dà o $= w$, il resto 2 diviso per 2^2 o sia 4, dà o $= x$; questo stesso resto 2 diviso per 2^1, dà 1 $= y$, ed il resto o diviso per 2^0 o sia 1, dà o $= z$. Dunque il numero 1738 della scala denaria, sarà 11011001010 nella scala binaria. Lo stesso si potrà fare di tutte le altre scale aritmetiche.

Si vede che per mezzo di questa formola si può facilmente ridurre una scala d'aritmetica, qualunque ella sia, a qualsivoglia altra scala, che si vorrà, e che per conseguenza si potrebbero ridurre tutt' i calcoli e tutt' i conti fatti alla scala duodenaria: e poichè ciò è sì facile, mi sia permesso d'aggiugnere una parola sopra i vantaggi, che risulterebbero da tal cangiamento: il misurare a pertiche, ad arpenti, e tutti gli altri metodi di misurare, in cui si fa uso del piede, del pollice e della linea, diverrebbero molto più facili, perchè tali misure si troverebbero nell' ordine delle potenze di dodici, e per conseguenza sarebbero parte necessaria della scala, e parte che salterebbe agli occhi: tutte le arti e i mestieri, in cui il terzo, il quarto e il demiterzo

si presentano sovente, troverebbero maggior facilità in tutte le loro applicazioni; ciò, che si guadagnerebbe in aritmetica, si potrebbe contare al centuplo di profitto per tutte le altre Scienze e per le Arti.

XXVIII.

Abbiam veduto che un numero può sempre in tutte le scale d'Aritmetica esser espresso dalle potenze successive d'un altro numero, moltiplicate cogl' indizj, che bastano per indicarci il numero cercato, quando l'assuefazione ci ha rendute familiari le potenze del numero sottinteso. Questa maniera, comunque generale, non lascia d'esser arbitraria come tutte le altre, che si potrebbero, anche facilmente, immaginare.

Le marche da giuoco, per esempio, si riducono a una scala, le cui potenze successive, invece d'esser collocate da diritta a sinistra, come nell' Aritmetica ordinaria, si mettono dal basso in alto ciascuna in una linea, in cui abbisognano tante marche, quante unità vi sono negli indizj. Quest' inconveniente della quantità delle marche proviene perchè non s'impiega che una sola figura o carattere, e solo per rimediarvi in parte si è trovata un'abbreviazione nella medesima linea, contrassegnando i numeri 5, 50, 500 ec. con una sola marca separata dalle altre. Questa maniera di contare è antichissima, e non lascia d'esser utile; le donne e molte altre per-

ſone, che non ſanno o non vogliono ſcrivere, amano di maneggiare le marche, vi prendon piacere con l'uſo, ſe ne ſervono al giuoco, e ciò baſta per renderle il loro oggetto favorito.

Sarebbe facile di render più perfetta queſta ſpecie d'aritmetica; biſognerebbe ſervirſi di marche di differenti figure, di dieci, di nove, o anche meglio di dodici figure, tutte di diverſo valore; allora ſi potrebbe calcolare così prontamente come con la penna, e i numeri maggiori verrebbero eſpreſſi, come nell'aritmetica ordinaria, con un picoliſſimo numero di caratteri. Nell'India i Bracmani ſi ſervono di piccole conchiglie di diverſi colori per fare i calcoli, anche i più difficili, come ſono quelli degli Eccliſſi.

Si avranno altre ſcale e altre eſpreſſioni da leggi differenti o da altri ſuppoſti; per eſempio ſi poſſono eſprimere tutt'i numeri con un ſol numero elevato ad una certa potenza; queſto ſuppoſto ſerve di fondamento all'invenzione di tutte le ſcale logaritmiche poſſibili, e dà i logaritmi ordinarj, pigliando 10 pel numero da elevarſi, ed eſprimendo le potenze colle frazioni decimali, poichè 2 può eſſer eſpreſſo da $10^{\frac{10000000}{3010300}}$, ec. 3 da $10^{\frac{10000000}{4771212}}$ ec., e in generale un numero qualunque ſia n può eſſer eſpreſſo da un altro numero qualunque ſia m, innalzato a una certa potenza x. L'applicazione di queſta combinazione, di cui ſiam debitori a Nièper, è forſe ciò che ſi è fatto

di più ingegnoso e più utile in Aritmetica; infatti questi numeri logaritmici danno la misura immediata dei rapporti di tutt'i numeri, e sono propiamente gli esponenti dei rapporti, imperciocchè le potenze d'un numero qualunque sia sono in progressione geometrica; onde venendo dato il rapporto aritmetico di due numeri, si ha sempre il lor rapporto geometrico da' loro logaritmi, il che riduce tutte le moltiplicazioni e divisioni a semplici addizioni e sottrazioni, e le estrazioni di radici a semplici partizioni.

XXIX.

Misure Geometriche.

L'estensione della materia essendo soggetta alla variazione di grandezza, è stata perciò il primo oggetto delle misure geometriche. Le tre dimensioni di questa estensione hanno abbisognato di misure di tre specie differenti, le quali, senza potersi paragonare, non lasciano nella pratica di darsi la mano rispetto a varj rapporti d'ordine e di corrispondenza. La linea non può esser misurata che dalla linea; egualmente per misurare la superficie e la solidità fa bisogno d'una superficie o d'una solidità; nondimeno colla linea si può sovente misurarle tutte e tre per via d'una corrispondenza sottintesa dell'unità lineare all'unità della superficie o all'unità della solidità: per esempio, per misurare la superficie d'un qua-

drato basta misurare la lunghezza d'uno dei lati, e moltiplicare la detta lunghezza per essa stessa, poichè questa moltiplicazione produce un'altra lunghezza, che si può rappresentare con un numero, il quale non mancherà di rappresentare altresì la superficie cercata, poichè vi ha lo stesso rapporto tra l'unità lineare, il lato del quadrato e la lunghezza prodotta, che tra l'unità della superficie, la superficie che non si estende che sul lato del quadrato, e la superficie totale, e per conseguenza si può prendere l'uno per l'altro. Lo stesso si può fare delle solidità, e in generale tutte le volte che i medesimi rapporti di numero si potranno applicare a differenti qualità o quantità, si potrà sempre misurar le une colle altre, e perciò si ha avuto ragione di rappresentare le celerità con linee, gli spazj con superficie ec., e di misurare varie proprietà della materia coi rapporti ch'esse hanno con quelli dell'estensione.

L'estensione in lunghezza si misura sempre per via d'una linea retta presa arbitrariamente per l'unità, con un piede o con una pertica, presa per l'unità o misura giusta; una lunghezza di cento piedi o di cento pertiche, con un mezzo piede o con una mezza pertica presa egualmente per l'unità o misura giusta; cento piedi e mezzo o cento pertiche e mezzo, e così altre lunghezze. Quelle, che sono incommensurabili, come la diagonale, e il lato del quadrato, sono un'eccezione.

Essa

Essa però è molto legittima, poichè dipende dall' incommensurabilità primordiale della superficie colla linea, e dalla mancanza di corrispondenza in certi casi delle scale di queste misure; si procede in esse differentemente, e non è maraviglia che una superficie il doppio maggiore d' un' altra s' appoggi sopra una linea, di cui non puossi trovare il rapporto in numeri coll' altra linea, sulla quale s' appoggia la prima superficie; imperciocchè nell' Aritmetica l' elevazione alle potenze intere, come al quadrato, al cubo ec., non è che una moltiplicazione o anche un' addizione di unità; essa per conseguenza appartiene alla scala d' aritmetica, ch' è in uso, e vi si debbe trovare, anzi vi si trova la serie di tutte queste potenze; ma l' estrazione delle radici, ovvero, il ch' è la stessa cosa, l' elevazione alle potenze rotte, non appartiene più a questa medesima scala, e siccome nella scala denaria non si può esprimere la frazione $\frac{1}{3}$ che per via d' una serie infinita $\frac{0,333333}{1000000}$, ec., così non si possono esprimere le potenze rotte o le radici $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$, ec. di varj numeri, che per via di serie infinite, e per conseguenza queste radici non posson esser misurate che colla pratica d' alcun' altra scala comune: e siccome la diagonale d' un quadrato è sempre la radice quadrata del doppio d' un numero quadrato, e siccome questo numero

doppio non può esser egli stesso un numero quadrato, così ne segue che il numero rappresentante essa diagonale non si trovi nella scala d'aritmetica e non vi si possa trovare, sebbene vi si trovi il numero rappresentante la superficie, perch' essa superficie è rappresentata da una potenza intera, e la diagonale dalla potenza rotta $\frac{1}{2}$ di 2, la quale nella nostra scala non esiste.

In quella guisa che con una linea retta presa arbitrariamente per l'unità si misura una lunghezza retta, così si può anche misurare un adunamento di linee rette, qualunque sia tra esse la loro posizione; onde la misura delle figure poligone non ha altra difficoltà che quella d'una ripetizione di misure in lunghezza, e d'un' addizione de' loro risultati. Ma le curve non ammettono questa forma, e la nostra unità di misura, per quanto sia piccola, è sempre troppo grande per poter esser applicata ad alcuna delle loro parti; si è dunque compresa la necessità d'una misura infinitamente piccola, e la Metafisica ha prodotti nuovi calcoli, senza i quali, o senza qualch' altra cosa equivalente, si sarebbe tentata invano la misura delle linee curve.

Si era già trovato il mezzo di sottometterle a una legge, che determinava uno de' loro principali rapporti; questa equazione, ch' è la scala della loro progressione, ha fissata la loro natura, e ci ha permesso di considerarla: ciascuna curva ha la sua sempre indipen-

dente, e spesso incomparabile con quella d'un' altra: la specie algebrica quì fa l'uficio del numero; e l'esistenza delle relazioni delle curve, o per meglio dire, della loro progressione e della loro forma, non iscorgesi che mediante questa misura indefinita, che si è saputo applicare a tutti i loro passi, e per conseguenza a tutt' i loro punti.

Si è dato il nome di *curve geometriche* a quelle, la cui progressione si è saputo misurare esattamente; ma allorchè l'espressione o la scala di tal progressione non fu suscettibile di tanta esattezza, le curve sono state chiamate *curve meccaniche*; e non si è più potuto dar loro una legge come alle altre; impercciocchè le equazioni alle curve meccaniche, nelle quali si suppone una quantità, che non può esser espressa che per mezzo d'una serie infinita, come un arco di circolo, d'elissi ec. eguale ad una quantità finita, non sono leggi di rigore, e non costringono esse curve se non in proporzione che il supposto di potere a ciascun passo sommare la serie infinita si trovi vicino alla verità.

I Geometri adunque avevano trovata l'arte di rappresentare la forma degli andamenti della maggior parte delle curve; ma la difficoltà d'esprimere la progressione delle curve meccaniche, e l'impossibilità di misurarle tutte, sussisteva ancora interamente. E infatti pareva egli possibile di conoscere questa misura infinitamente piccola? Dovevasi sperare di po-

terla maneggiare ed applicare? Pure questi ostacoli si sono superati, si sono vinte le impossibilità apparenti, si è compreso che parti supposte infinitamente più piccole, potevano e dovevano avere tra esse dei rapporti finiti; si sono sbandite dalle Metafisica le idee d'un infinito assoluto, per sostituirvi quelle d'un infinito relativo più trattabile dell'altro, o per meglio dire, il solo, che gli uomini possano concepire. Questo infinito relativo si è accomodato a tutte le relazioni d'ordine e di convenienza, di grandezza e di piccolezza: si è trovato il modo di tirare dall'equazione alla curva il rapporto de' suoi lati infinitamente piccoli, con una retta infinitamente piccola, presa per l'unità; e con un' operazione inversa si è saputo risalire da siffatti elementi infinitamente piccoli alla lunghezza reale e finita della curva. Lo stesso dee dirsi delle superficie e delle solidità; i nuovi metodi ci hanno messo in istato di misurare ogni cosa; la Geometria è ora una Scienza compiuta, e i lavori de' posteri in questo genere forniranno calcoli facili e costruzioni di tavole d'integrali, che si consulteranno al bisogno.

XXX.

Nella pratica si sono proporzionate alle differenti estensioni in lunghezza differenti unità più o men grandi; le piccole grandezze si misurano con piedi, pollici, linee, braccia, pertiche ec., le distanze grandi si misurano con

leghe, gradi, semidiametri della Terra ec. Queste differenti misure sono state introdotte per una maggior comodità, ma senza riflettere bastevolmente ai rapporti, ch' esse debbono avere tra esse, di modo che le piccole misure sono di rado parti aliquote delle grandi. Oh quanto desiderabile sarebbe stato che tali unità si fossero fatte commensurabili tra esse! Qual servizio non ci sarebbe stato renduto, se si fosse fissata la lunghezza di queste unità con una determinazione invariabile? Ma si è fatto in esse come in tutte le cose arbitrarie; si è presa quella, che si è presentata la prima e ch' è paruta convenevole, senz' aver riguardo ai rapporti generali, che al volgo sono sembrati in ogni tempo come verità inutili e di pura speculazione. Ogni Popolo ha fatte e adottate le sue misure; ogni Stato ed ogni Provincia ha le sue; l' interesse e la mala fede nella Società hanno dovute moltiplicarle; il valor maggiore o minore delle cose le ha rendute più o meno esatte, e da tali oscurità è nata una parte della scienza del commercio.

Presso i Popoli men forniti di Arti, e meno illuminati pe' loro interessi di quello che siam noi, la moltiplicazione delle misure non avrebbe forse avuti sì cattivi effetti. Ne' paesi sterili, ove i terreni non rendono che poco, veggonsi raramente processi per mancanze di capacità di luogo, e più raramente ancora per leghe corte e per strade troppo strette. Ma quanto più un terreno è prezioso e i prodotti

di essi sono cari, tanto più le misure vengono corrotte e contestate, e tanto maggior arte e combinazione si mette negli abusi, che se ne fa: la frode è giunta perfino a immaginare varie misure difficili a riscontrare; ha saputo coprirsi mettendo innanzi varj imbarrazzi di convenzione; finalmente abbisognarono le cognizioni di diverse arti, che suppongono intelligenza e studio, e le quali, senza gl' imbarrazzi della comparazione delle differenti misure, non avrebbero richiesto che un colpo d' occhio e un poco di memoria; io intendo di parlare del perticato, dell' arpentaggio, dell' arte dell' Assaggiatore, di quella del Cambiatore, e di alcune altre, il cui unico fine è di scoprire la verità delle misure.

Niente vi sarebbe di più utile che il riferire ad alcune unità invariabili tutte queste unità arbitrarie; ma per ciò ottenere converrebbe che tali unità di misure fossero qualche cosa di costante e di comune a tutt' i popoli, e questa convenienza generale non si può trovare che nella Natura medesima. La lunghezza del pendolo, che batte i secondi sotto l'Equatore, ha tutte le condizioni necessarie per essere il modello universale delle misure geometriche, e questo progetto potrebbe nell' esecuzione proccurarci varj vantaggi, de' quali è facile il comprendere tutta l' estensione.

Quando questa misura fosse ricevuta, fisserebbe in un modo invariabile pel presente; e determinerebbe per sempre in avvenire la

lunghezza di tutte l'altre misure; familiarizzato che si fosse con essa alcun poco, l'incertezza e gl' imbarrazzi del commercio non potrebbero mancare di svanire; si potrebbe applicarla alle superficie e ai solidi nello stesso modo che vi si applicano le misure, che sono in uso. Essa ha tutte le loro comodità, e non ha nessuno de' loro difetti; niente la può alterare, fuori di cangiamenti, che sarebbe ridicolo di prevedere: una diminuzione o un' aumentazione della celerità della Terra intorno al suo asse; una variazione nella figura del globo; la sua attrazione diminuita per l'avvicinamento d'una Cometa, sono cause troppo lontane per doverne nulla temere, e sono per altro le sole, che potrebbero alterare quest' unità della misura universale.

La misura de' liquidi non imbarrazzerebbe più di quella delle superficie e dei solidi; la lunghezza del pendulo sarebbe la misura universale, e con questo mezzo si perverrebbe facilmente a depurare questa parte di commercio sì soggetta alla furfanteria per la difficoltà di conoscere esattamente le misure, difficoltà che ne ha prodotte varie altre, ed ha fatto immaginare mal a proposito per quest' uso le misure meccaniche, e sostituire i pesi alle misure geometriche pe' liquidi, il che, oltre l'incertezza della verità delle bilance, e della fedeltà dei pesi, ha fatto nascere l'imbarrazzo della tara, e la necessità delle deduzioni. Noi preferiamo con ragione la lunghezza del pen-

dolo ſotto l'Equatore alla lunghezza del pendolo in Francia, o in un altro clima. Con queſta ſcelta ſi previene la geloſia delle Nazioni, e ſi mette la poſterità maggiormente in iſtato di trovar facilmente queſta miſura. Il minuto ſecondo è una parte del tempo, di cui ſi conoſcerà ſempre la durata, poich' eſſo è una parte determinata del tempo, che la Terra impiega nel fare la ſua rivoluzione intorno al ſuo aſſe, cioè, l'ottantaſei mila quattrocenteſima parte preciſa; onde queſt' elemento, ch' entri nella noſtra unità di miſura, non vi può fare verun torto.

XXXI.

Abbiam detto di ſopra, che vi ſono verità di differenti generi, certezze di differenti ordini, e probabilità di differenti gradi. Le verità, che ſono meramente intellettuali, come quelle della Geometria, ſi riducono tutte a verità di definizione: per riſolvere il più difficil problema, non fa biſogno che d'intenderlo bene; e nel calcolo, come anche nelle altre ſcienze meramente ſpeculative, non vi ſono altre difficoltà che quelle di ſviluppare ciò che l'umano ſpirito vi ha confuſo. Prendiamo per eſempio la quadratura del circolo, queſtione tanto famoſa, e che ſi è riguardata per lungo tempo come il più difficile di tutt' i problemi, e eſaminiamo un poco coſa ci ſi domandi quando ci vien propoſto di trovare con preciſione la miſura

d'un circolo. Cosa è un circolo in Geometria? Esso è non quella figura, che voi avete espressa con un compasso, il cui contorno non è che un adunamento di piccole linee rette, le quali non sono tutte egualmente e rigorosamente distanti dal centro, ma che formano diversi piccoli angoli, hanno una larghezza visibile, varie ineguaglianze, e un' infinità d'altre proprietà fisiche inseparabili dall' azione degli strumenti, e dal movimento della mano, che li guida. Al contrario il circolo in Geometria è una figura piana, compresa in una sola linea curva, chiamata *circonferenza*, da tutt' i punti della qual circonferenza tutte le linee rette condotte a un sol punto, che si chiama *centro*, sono eguali tra esse. Tutta la difficoltà del problema della quadratura del circolo consiste in intender bene tutt' i termini di questa definizione; imperciocchè sebbene essa sembri chiarissima e intelligibilissima, rinchiude nondimeno un gran numero d'idee e di supposti, da cui dipende la soluzione di tutte le questioni, che si possono fare sopra il circolo. E per provare che tutta la difficoltà non proviene che da questa definizione, supponghiamo per un momento, che invece di prendere la circonferenza del circolo per una curva, i cui punti sono tutti egualmente e rigorosamente distanti dal centro, prendiamo essa circonferenza per un adunamento di linee rette tanto piccole quanto vorrete; al-

lora la gran difficoltà di misurare un circolo svanisce, ed esso divien sì facile a misurare che un triangolo. Ma questo non è ciò che si domanda; convien trovare la misura del circolo nello spirito della definizione. Consideriamo adunque tutt' i termini della definizione, e per ciò fare risovvenghiamoci che i Geometri chiamano un punto ciò che non ha veruna parte: primo supposto, che molto influisce sopra tutte le questioni matematiche, e che essendo combinato con altri supposti egualmente poco fondati, o per meglio dire, di pure astrazioni, non posson mancare di produrre difficoltà insuperabili a tutti coloro, che si allontaneranno dallo spirito di queste prime definizioni, e non sapranno risalire dalla questione, che loro si propone, a questi primi supposti d'astrazione, in una parola, che non avranno imparato in Geometria che l'uso dei segni e dei simboli, i quali sono la lingua, e non già lo spirito della scienza.

Ma proseguiamo. Il punto adunque è ciò, che non ha veruna parte, e la linea è una lunghezza senza larghezza. La linea retta è quella, i cui punti sono tutti posti egualmente; la linea curva quella, i cui punti sono tutti posti inegualmente. La superficie piana è una quantità, che ha lunghezza e larghezza senza profondità. Le estremità d'una linea sono punti: le estremità delle superficie sono linee. Ecco le definizioni, o per meglio dire, i supposti,

ſu cui s' aggira tutta la Geometria, e che non ſi debbono mai perdere di viſta, proccurando in ogni queſtione di applicarli nel ſenſo medeſimo, che loro conviene, ma nel tempo ſteſſo non dando loro realmente che il loro vero valore, cioè, pigliandoli per aſtrazioni e non per realità.

Ciò poſto, dico che intendendo bene la definizione, che i Geometri danno del circolo, ſi debb' eſſere in iſtato di ſciogliere tutte le queſtioni, che hanno rapporto al circolo, e tra le altre la queſtione della poſſibilità o dell' impoſſibilità della ſua quadratura, ſupponendo che ſi ſappia miſurare un quadrato o un triangolo. Ora per miſurare un quadrato ſi moltiplica la lunghezza d'uno dei lati colla lunghezza dell' altro lato, ed il prodotto è una lunghezza, la quale, per un rapporto ſottinteſo dell' unità lineare all' unità di ſuperficie, rappreſenta la ſuperficie del quadrato. Parimente per miſurare un triangolo, ſi moltiplica la ſua altezza colla ſua baſe, e ſi prende la metà del prodotto. Onde per miſurare un circolo biſogna altresì moltiplicare la circonferenza col ſuo ſemidiametro, e prenderne la metà. Veggiamo adunque a qual coſa ſia eguale queſta circonferenza.

La prima coſa, che ſi preſenta, faccendo rifleſſione alla definizione della linea curva, è ch' eſſa non può mai eſſer miſurata con una linea retta, poichè in tutta la ſua eſten-

ſione e in tutt' i punti ell' è linea curva, è per conſeguenza d'un altro genere che la linea retta, coſicchè per la ſola definizione della linea ben inteſa, ſi vede chiaramente che la linea retta non può più miſurare la linea curva di quello che queſta poſſa miſurare la linea retta. Ora la quadratura del circolo dipende, come abbiam fatto vedere, dalla miſura eſatta della circonferenza per via di qualche parte del diametro preſa per l'unità, miſura impoſſibile, poichè il diametro è una retta, e la circonferenza una curva; dunque la quadratura del circolo è impoſſibile.

XXXII.

Per far meglio comprendere la verità di ciò, ch' ho pur ora avanzato, e per provare in un modo interamente convincente, che le difficoltà delle queſtioni di Geometria non provengono che dalle definizioni, e che tali difficoltà non ſono reali, ma aſſolutamente dipendenti dai ſuppoſti, che ſi ſon fatti; cangiamo per un momento alcune definizioni della Geometria, e facciamo altri ſuppoſti: appelliamo la circonferenza d'un circolo una linea, i cui punti ſian tutti egualmente poſti, e la linea retta una linea, i cui punti ſian tutti inegualmente poſti, allora miſureremo eſattamente la circonferenza del circolo, ſenza poter miſurare la linea retta. Or io farò vedere ch' egli mi è permeſſo il dare alla linea retta e alla detta li-

nea curva queste definizioni; imperciocchè la linea retta, secondo la sua ordinaria definizione, è quella, i cui punti sono tutti egualmente posti, e la linea curva quella, i cui punti sono tutti inegualmente posti. Ciò non si può intendere che immaginando che questa posizione è eguale o ineguale relativamente a un' altra linea retta, e che parimente i Geometri in virtù delle loro definizioni riferiscono tutto a una linea retta. Io posso riferir tutto a un punto in virtù delle mie definizioni, e invece di prendere una linea retta per l'unità di misura, prenderò per essa unità una linea circolare, e con ciò mi troverò in istato di misurar giustamente la circonferenza del circolo, ma non potrò più misurare il diametro; e siccome per trovar la misura esatta della superficie del circolo nel senso dei Geometri, bisogna necessariamente aver la misura giusta della circonferenza e del diametro, così veggo chiaramente che tanto in questo supposto quanto nell' altro la misura esatta della superficie del circolo non è possibile.

La difficoltà adunque delle questioni della Geometria debbesi attribuire al rigor suddetto delle definizioni di essa; e abbiamo altresì veduto che tosto che si è allontanato da questo troppo gran rigore, si è pervenuto alla meta di misurar tutto, e di sciogliere tutte le questioni, che sembravano indissolubili; poichè tosto che si è cessato di riguardar le

curve come rigorosamente curve, e si son ridotte a non essere che quello ch' esso sono infatti nella Natura, cioè a poligone, i cui lati sono indefinitamente piccioli, tutte le difficoltà sono svanite. Le curve si sono rettificate, cioè, si è misurata la loro lunghezza, supponendole inviluppate in un filo inestensibile e perfettamente flessibile, che si sviluppa successivamente. Vedi *Flussioni di Newton*, *pag.* 131, ec., e cogli stessi supposti si sono misurate le superficie, cioè, cangiando le curve in poligone, i cui lati sono indefinitamente piccioli.

XXXIII.

Un' altra difficoltà, che ha molta connessione con quella della quadratura del circolo, e da cui si può anche dire ch' essa quadratura dipenda, è l'incommensurabilità della diagonale del quadrato col lato, difficoltà invincibile e generale per tutte le grandezze, che i Geometri appellano *incommensurabili*. Egli è facile di far comprendere che tutte queste difficoltà non provengono che dalle deffinizioni e dalle convenzioni arbitrarie, che si son fatte mettendo i principj dell' Aritmetica e della Geometria, e che le linee crescono come i numeri 1, 2, 3, 4, 5, ec., cioè, secondo la nostra scala d' Aritmetica; e per una corrispondenza sott' intesa dell' unità di superficie con l' unità lineare, veggiamo che le superficie dei quadrati crescono come 1, 4, 9, 16, 25, ec.

Per questi supposti egli è chiaro che nella stessa guisa che la serie 1, 2, 3, 4, 5, ec. è la scala delle linee, la serie 1, 4, 9, 16, 25, ec. è parimente la scala delle superficie, e che se voi interponete in quest' ultima scala altri numeri, come 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, tutti questi numeri non avranno più i loro corrispondenti nella scala delle linee, e che per conseguenza la linea, che corrisponde alla superficie 2, è una linea, la quale non ha veruna espressione in numeri, e per conseguenza non può esser misurata coll' unità numerica. Sarebbe inutile il prendere una parte dell' unità per misura; ciò non cangia punto l' impossibilità dell' espressione in numeri; poichè se si piglierà per la scala delle linee $\frac{1}{2}$, 1, $\frac{3}{2}$, 2, $\frac{5}{2}$, 3, $\frac{7}{2}$, 4, ec. non si avrà per la scala corrispondente delle superficie $\frac{1}{4}$, 1, $\frac{9}{4}$ 4, $\frac{25}{4}$ 9, $\frac{49}{4}$, 16 ec., o piuttosto si avrà per la scala delle linee $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{6}{2}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{8}{2}$, ec. e per quella delle superficie $\frac{1}{4}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{16}{4}$, $\frac{25}{4}$, $\frac{36}{4}$, $\frac{49}{4}$, $\frac{64}{4}$, ec., il che riviene allo stesso caso che le scale 1, 2, 3, 4, 5, ec. e 1, 4, 9, 16, 25, ec. delle linee e delle superficie.

la cui unità è intera. Lo ſteſſo avverrà ſempre, qualunque parte dell' unità voi prendiate per miſura, come $\frac{1}{3}$, o $\frac{1}{5}$, o $\frac{1}{7}$, ec. I numeri incommenſurabili nella ſcala ordinaria lo ſaranno ſempre, perchè ſempre ſuſſiſterà il difetto di corriſpondenza di queſte ſcale. Tutta la difficoltà adunque delle incommenſurabili non proviene che dall' aver voluto miſurar le ſuperficie come linee. Ora egli è chiaro, che ſe una linea vien ſuppoſta l' unità, con due di tali unità voi farete una linea, la cui lunghezza ſarà doppia; ma non è men chiaro, che con due quadrati, ciaſcun de' quali è parimente preſo per l' unità, voi non potete fare un quadrato. Tutto ciò proviene perchè, avendo la materia tre differenti dimenſioni, o per meglio dire, tre differenti aſpetti, ſotto i quali noi la conſideriamo, ſarebbero abbiſognate tre ſcale differenti d'Aritmetica, l'una per la linea, che non ha che lunghezza, l'altra per la ſuperficie, che ha lunghezza e larghezza, e la terza per la ſolidità, che ha lunghezza, larghezza e profondità.

XXXIV.

Abbiamo dimoſtrate le difficoltà, che le aſtrazioni producono nelle ſcienze; ci reſta ora a far vedere l'utilità, che ſe ne può ricavare, e ad eſaminare l' origine e la natura di quelle aſtrazioni, alle quali ſi riferiſcono quaſi tutte le noſtre idee ſcientifiche.

Siccome noi abbiamo differenti relazioni coi differenti oggetti, che sono fuori di noi, ciascuna di tali relazioni produce un genere di sensazioni e d'idee differenti. Quando vogliam conoscere la distanza in cui siamo da un oggetto, non abbiamo altra idea che quella della lunghezza del cammino da farsi, e benchè quest' idea sia un' astrazione, essa nondimeno ci sembra reale e completa, perchè infatti per determinare siffatta distanza non si ha che a conoscere la lunghezza di esso cammino; ma se vi si farà maggiore attenzione, si comprenderà che questa idea di lunghezza non ci par reale e completa se non perchè si è sicuro che non ci mancherà nè la larghezza, nè la profondità. Lo stesso avviene quando vogliam giudicare dell' estension superficiale di un terreno; non abbiam riguardo che alla lunghezza e alla larghezza, senza pensare alla profondità; e quando vogliam giudicare della quantità solida di un corpo, facciamo attenzione alle tre dimensioni. Sarebbe stato molto imbarrazzante l'aver tre misure differenti; si sarebbe dovuto misurar la linea con una lunghezza, la superficie con un' altra superficie presa per l'unità, ed il solido con un altro solido. La Geometria servendosi delle astrazioni e delle corrispondenze d'unità e di scale, c'insegna a misurar tutto colla sola linea, e a questo fine si è considerata la materia sotto tre dimensioni, lunghezza, larghezza, e profondità, che non sono tutte e

tre che linee, le cui denominazioni sono arbitrarie, poichè se per misurar tutto si fosse fatto uso delle superficie, il che era possibile, benchè men comodo dell' uso delle linee, allora invece di dire lunghezza, larghezza e profondità, si sarebbe detto il disopra, il disotto e i lati, e questo linguaggio sarebbe stato meno astratto, ma le misure sarebbero state meno semplici, e la Geometria più difficile a trattarsi.

Dappoichè si è veduto che le astrazioni ben intese rendevano facili varie operazioni, alla cognizione e alla perfezione delle quali le idee complete non avrebbero potuto farci così facilmente pervenire, si sono seguite esse astrazioni sì lungi che fu possibile. L' umano spirito le ha combinate, calcolate e trasformate in tante guise ch' esse hanno formata una scienza d' una vasta estensione, nella quale però nè l' evidenza, che la caratterizza dappertutto, nè le difficoltà, che spesso vi s' incontrano, ci debbono far maravigliare, poichè noi vi abbiam messe e l' una e le altre, e ogni volta che non avremo abusato delle definizioni o dei supposti, avrem solo l' evidenza senza le difficoltà, e ogni volta che n' avremo abusato, avrem solo le difficoltà senza l' evidenza. Del resto l' abuso tanto consiste nel proporre una cattiva questione, quanto nello sciogliere male un buon problema; e quegli, che propone una questione come quella della quadratura del circolo,

abusa più della Geometria che quegli, che ne intraprende la soluzione, imperciocchè egli ha lo svantaggio di mettere lo spirito degli altri a una prova, che il suo non ha potuto sostenere, poichè proponendo tal questione non ha veduto ch' era un domandare una cosa impossibile.

Fin quì non abbiam parlato che di quella specie d'astrazione, ch' è presa dal soggetto medesimo, cioè, da una sola proprietà della materia, cioè, dalla sua estensione. L'idea della superficie non è che uno scemamento fatto all' idea completa del solido, cioè, un' idea privativa, un' astrazione; quella della linea è un' astrazione d'astrazione; ed il punto è l'astrazione totale. Or tutte queste idee privative hanno rapporto al medesimo soggetto, e dipendono dalla medesima qualità o proprietà della materia, voglio dire, dalla sua estensione. Esse però tirano la loro origine da un' altra specie d'astrazione, per la quale non si scema niente al soggetto, e che non deriva che dalla differenza delle proprietà, che noi scorgiamo nella materia. Il moto è una proprietà della materia differentissima dall' estensione; questa proprietà non rinchiude che l'idea della distanza trascorsa, e quest' idea di distanza è quella, che ha fatta nascere quella della lunghezza o della linea. Dunque l'espressione di quest' idea del moto entra naturalmente nelle geometriche considerazioni, e vi ha maggior vantaggio in far

uso di queste astrazioni naturali e dipendenti dalle differenti proprietà della materia, che in impiegare le astrazioni meramente intellettuali, poichè le prime rendono il tutto più chiaro e più completo.

XXXV.

Sembra che vi sarebbe luogo a credere che la gravità sia una delle proprietà della materia suscettibili di misura: in ogni tempo si sono veduti corpi più o men gravi di altri; egli era adunque molto naturale d'immaginare che la materia avesse, sotto differenti forme, differenti gradi di gravità, e non si è giunto ad assicurarsi che la materia è tutta egualmente grave se non dopo l'invenzione della macchina del voto, e dopo le sperienze dei penduli. Si è veduto e forse ciò vedendo si è rimasto sorpreso, che nel vacuo i corpi più leggieri cadevano così presto come i corpi più gravi; e si è dimostrato col mezzo de' penduli che il peso o sia la gravità de' corpi è proporzionata alla quantità della materia, ch' essi contengono; Dunque la gravità della materia non par essere una qualità relativa, che possa aumentarsi e diminuirsi, in una parola, che si possa misurare.

Per altro faccendovi tuttavia maggiore attenzione si vede che questa gravità è l'effetto d'una forza sparsa nell' Universo, che agisce più o meno a una distanza maggiore o minore della superficie della terra. Essa risiede

nella massa stessa del globo, e tutte le parti di esso hanno una porzione di questa forza attiva, la quale è sempre proporzionale alla quantità di materia, ch' esse contengono; ma in lontananza essa si esercita con minore energia, e nel punto del contatto agisce con una potenza infinita. Dunque questa qualità della materia sembra aumentarsi o diminuirsi pe' suoi effetti, e per conseguenza diviene un oggetto di misure, ma di misure filosofiche, che il volgo degli uomini, aventi un corpo e uno spirito limitato alla loro terrestre abitazione, non considereranno come utili, perchè non potranno mai farne un uso immediato. Se ci fosse permesso di trasportarci verso la Luna, o verso qualch' altro pianeta, siffatte misure sarebbero bentosto messe in pratica, poichè infatti avremmo bisogno per que' viaggi d'una misura di gravità, che ci servisse di misura itineraria. Ma confinati, come noi siamo, ci possiam contentare di risovvenirci che la celerità ineguale della caduta dei corpi nei diversi climi della Terra, e le speculazioni di Newton ci hanno insegnato che, se ce ne venisse talora il bisogno, potrem misurare questa proprietà della materia con una sì gran precisione come tutte le altre.

Ma quanto le misure della gravità della materia in generale ci pajono indifferenti, altrettanto le misure del peso delle sue forme ci debbono sembrare utili: ciascuna for-

ma della materia ha la ſua gravità ſpecifica, che la caratterizza: deſſa è il peſo di queſta materia in particolare, o per meglio dire, è il prodotto della forza della gravità dalla denſità di eſſa materia. Per conſeguenza la gravità aſſoluta d'un corpo è la gravità ſpecifica della materia di eſſo corpo moltiplicata per la maſſa; e ſiccome nei corpi d'una materia omogenea la maſſa è proporzionale al volume, così nella pratica ſi può prender l'uno per l'altro, e dalla cognizione della gravità ſpecifica d'una materia dedurre quella della gravità aſſoluta d'un corpo compoſto della detta materia, cioè moltiplicando la gravità ſpecifica col volume, e *viceverſa* dalla cognizione della gravità aſſoluta d'un corpo dedurre quella della gravità ſpecifica della materia, di cui eſſo corpo è compoſto, dividendo la gravità pel volume. Su queſti principj è fondata la teoria della bilancia idroſtatica, e quella delle operazioni, che ne dipendono. Diciam qualche parola ſopra queſto ſoggetto importantiſſimo pe' Fiſici.

Tutt' i corpi ſarebbero egualmente denſi, ſe ſotto un egual volume conteneſſero lo ſteſſo numero di parti; e per conſeguenza la differenza della loro gravità non proviene che da quella della loro denſità. Comprimendo l'aria e riducendola in uno ſpazio novecento volte più piccolo di quello, ch'eſſa occupa, ſi accreſcerebbe in ragione eguale la ſua denſità, e queſt' aria compreſſa ſi troverebbe egualmente

pesante dell'acqua: lo ſteſſo avverrebbe delle polveri ec. La denſità adunque d'una materia è ſempre reciprocamente proporzionale allo ſpazio, ch'eſſa materia occupa, onde ſi può ottimamente giudicare dalla denſità del volume; imperciocchè quanto più il volume d'un corpo sarà grande relativamente al volume d'un altro corpo, la cui gravità ſi ſupponga eſſer eguale, tanto più la denſità del primo ſarà piccola e in ragione eguale; di modo che ſe una libbra d'acqua occupa diciannove volte più di ſpazio che una libbra d'oro, ſe ne può conchiudere che l'oro è diciannove volte più denſo, e per conſeguenza diciannove volte più grave dell'acqua. Queſta gravità è quella, che abbiam chiamata *ſpecifica*, e ch'è sì importante a conoſcerſi, maſſimamente nelle materie preziose, come i metalli, affine d'aſſicurarſi della loro purezza, e di potere ſcoprire le frodi e i miſcuglj, che li poſſono falſificare. La miſura del volume è la ſola, che ſi poſſa impiegare per queſto effetto; quella della denſità non cade baſtevolmente ſotto i noſtri ſenſi, poichè ſiffatta miſura della denſità dipende dalla poſizione delle parti interiori, e dalla ſomma dei vacui, ch'eſſe laſciano tra loro: i noſtri occhi non ſono acutì abbaſtanza per ſeparare e paragonare ſiffatti differenti rapporti di forme; onde ſiam coſtretti a miſurare la detta denſità per via del riſultato, ch'ella produce, cioè, per via del volume apparente.

La prima maniera, che si presenta per misurare il volume dei corpi, è la geometria dei solidi. Un volume non è diverso d'un altro che per la sua maggiore o minore estensione, e ciò posto sembra che la gravità dei corpi divenga un oggetto di misure geometriche. Ma la sperienza ha fatto vedere quanto la pratica della Geometria a questo riguardo fosse fallace. In fatti si tratta di conoscere in corpi di figura irregolarissima, e sovente in piccolissimi corpi, differenze anche più piccole, e nondimeno considerabili pel valore della materia: non era dunque possibile l'applicar quì facilmente le misure di lunghezza, le quali d'altra parte avrebbero richiesti gran calcoli, quand'anche si fosse trovato il mezzo di metterle in uso. Si è adunque immaginato un altro mezzo tanto sicuro quanto facile, il quale è d'immergere il volume da misurarsi in un liquore contenuto in un vaso regolare, e la cui capacità sia nota e divisa per varie linee: per queste divisioni si conosce l'aumentazione del volume del liquore, ed essa è eguale al volume del solido, che vi è immerso. Ma anche questa maniera ha nella pratica i suoi inconvenienti. Non è possibile di dare al vaso la perfezione di figura, che sarebbe necessaria: non si possono levare alle divisioni le ineguaglianze, che sfuggono agli occhi, cosicchè si è intrapreso ad usare qualche cosa più semplice e più certa, il qual uso è quello della bilancia. Sopra questa manie-

ra di misurare i solidi mi resta solo a dire una parola.

Si è veduto che i corpi irregolari e molto piccoli non possono soggiacere alle misure della Geometria per qualunque esattezza in esse si supponga: esse non ci danno mai che risultati imperfettissimi; onde la pratica della geometria dei solidi è stata obbligata a limitarsi alla misura dei corpi grandi e regolari, il cui numero è assai piccolo in paragone di quello degli altri corpi. Si è dunque cercato di misurare questi corpi per via d'un' altra proprietà della materia, cioè, per via della loro gravità nei solidi della stessa materia: questa gravità è proporzionale all' estensione, cioè, il peso è in un rapporto eguale col volume: si è a ragione sostituita la bilancia alle misure di lunghezza, e con ciò si è trovato in istato di misurare esattamente tutt' i piccoli corpi di qualsivoglia figura essi sieno, perchè la gravità non ha verun riguardo alla figura, e un corpo rotondo o quadrato, o di qualunque altra figura si voglia, pesa sempre egualmente. Non pretendo quì di dire che la bilancia non sia stata immaginata che per supplire alla mancanza delle misure geometriche; egli è chiaro ch' essa ha il suo uso senza ciò; ma ho voluto far comprendere quanto essa sia utile a questo stesso riguardo, che non è che una parte dei vantaggi, ch' essa ci proccura.

Si è in ogni tempo compresa la necessità di conoscere esattamente la gravità dei corpi.

Mi so a credere che gli uomini abbiano dap- principio misurate siffatte gravità per via delle forze de' loro corpi. Si sono levati, portati, tirati diversi fardelli, e si è giudicato della gravità dalle resistenze, che vi si sono trovate: siffatta misura non poteva essere che imperfettissima, e d'altra parte non essendo del medesimo genere di quello della gravità, non si poteva applicare a tutt' i casi. Si è dunque in seguito cercato di misurare i pesi per via dei pesi, e da ciò è venuta l'origine delle bilance d'ogni sorta, le quali per altro si possono rigorosamente ridurre a quattro specie; la prima, che per pesare differenti masse richiede differenti pesi, e si riferisce per conseguenza a tutte le bilance comuni o sospese da ambe le braccia o appoggiate da un braccio, o a braccia eguali o a braccia ineguali ec. la seconda, la quale per differenti masse non impiega che un sol peso, ma fa uso di braccia o verghe di differente lunghezza, come tutte le specie di stadere o bilance Romane; la terza specie, che chiamasi *bilancia a ressort*, non ha bisogno di pesi, e dà la gravità delle masse per via d'un indice numerizzato; finalmente la quarta specie è quella, in cui s'impiega un sol peso attaccato a un filo o a una catena, che si suppone perfettamente flessibile, e i di cui differenti angoli indicano le diverse gravità delle masse. Quest' ultima sorta di bilancia non può essere d'un uso comune per la difficoltà

del calcolo, e parimente per quella della misura degli angoli; ma la terza sorta, in cui non abbisogna verun peso, è la più comoda di tutte per pesar grosse masse. Il Sig. Hanin, valente Artefice in questo genere, me n'ha fatt'una, con cui si possono pesare tre migliaja alla volta, e con tanta esattezza con quanta si pesano cinquecento libbre con un'altra bilancia.

DELLE PROBABILITA'

DELLA DURATA DELLA VITA.

La cognizione delle probabilità della durata della vita è una delle cose più interessanti nella Storia Naturale dell' uomo. Si può tirarla dalle Tavole di mortalità, che ho pubblicate (Stor.Nat., *tom. IV*, *pag.* 305 *e segg.*). Mi è paruto che molte persone bramino di vederne i risultati circostanziati, e le applicazioni per tutte le età, onde mi son determinato a darle quì per supplimento, e ciò farò tanto più volentieri, perchè mi son accorto che sovente si prendeva sbaglio ragionandosi su questa materia, e si tiravano altresì induzioni false dai rapporti, che le dette Tavole presentano.

Ho fatto osservare che in esse Tavole i numeri, che corrispondono a 5, 10, 15, 20, 25, ec. d'età, sono molto maggiori di quello che debbon essere, perchè i Parrochi, massimamente quelli della campagna, non mettono su' loro

regiſtri l'età giuſta, ma preſſo a poco: i contadini non ſanno per la maggior parte la loro età che d'un anno o due più o meno, onde ſi ſcrive 60 anni, benchè ſiano morti in età di 59 o 61 anni; ſi ſcrive 70 anni, benchè ſian morti in età di 69 o 71 anni. Per fare adunque applicazioni eſatte convien cominciare a correggere ſiffatti termini mediante la ſerie graduale, che preſentano i numeri per le altre età.

Non vi ha neſſuna correzione a farſi fino al numero 154, che corriſponde al nono anno, perch'è difficile l'ingannarſi d'un anno ſull'età d'un fanciullo di 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, o 8 anni; ma il numero 114, che corriſponde al decimo anno, è troppo forte, come pure il numero 100, che corriſponde al duodecimo, mentre il numero 81, che corriſponde all'undecimo, è troppo debole. Il ſol mezzo di rettificare queſte mancanze e queſti eccessi, e d'avvicinarſi alla verità, è quello di prendere i numeri a cinque a cinque, e di dividerli in modo che s'aumentino proporzionalmente a miſura che ſi vanno aumentando le loro ſomme, e per l'oppoſto, di dividerli in maniera che ſi diminuiſcano ſe le loro ſomme ſi vanno parimente diminuendo. Per eſempio, uniſco inſieme i cinque numeri 114, 81, 100, 73 e 75, che corriſpondono nella Tavola agli anni 10.° 11.° 12.° 13.° e 14.°, la loro ſomma è 441: comincio a dividere queſta ſomma in cinque parti eguali, il che mi dà 88 $\frac{1}{5}$. Uniſco

pure i cinque numeri ſeguenti 90, 97, 104, 115 e 105, la loro ſomma è 511; e con ciò vedo che queſte ſomme ſi vanno aumentando: dipoi divido la ſomma 441 dei cinque numeri precedenti, in modo che ſi vadano aumentando, e ſcrivo 86, 87, 88, 89 e 90, invece di 114, 81, 100, 73 e 75. Parimente prima di divider la ſomma 511 dei cinque numeri 90, 97, 104, 115 e 105, che corriſpondono agli anni 15.°, 16.°, 17.°, 18.°, e 19.°, uniſco inſieme i cinque numeri ſeguenti per vedere ſe la loro ſomma è più o men forte di 511; e ſiccome la trovo più forte, divido 511 come ho diviſo 441 in cinque parti, che ſi vadano aumentando; e ſe al contrario queſta ſomma dei cinque numeri ſeguenti foſſe più piccola di quella dei cinque numeri precedenti (il che ſi trova nella ſerie), dividerò queſta ſomma in modo che i numeri ſi vadano diminuendo. In queſta guiſa ci accoſteremo per quanto è poſſibile alla verità, e perciò mi ſon determinato a cominciare le mie correzioni dal termine 114, dopo d'aver eſplorate tutte le altre ſerie, che davano le ſomme dei numeri preſi a cinque a cinque, ed anche a dieci a dieci; e mi ſon fiſſato al ſuddetto termine, perchè ſi è trovato che la loro progreſſione ha maggiore uniformità.

Ecco dunque queſta Tavola corretta in modo da poterne tirare eſattamente tutt' i rapporti delle probabilità della vita.

	ANNI DELLA VITA.				
Separazione dei 23994 morti.	1.° 6454.	2.° 2378.	3.° 985.	4.° 700.	5.° 509.
Morti prima della fine del loro 1, 2 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	6454.	8832.	9817.	10517.	11026.
Num. delle persone entrate nel loro 1, 2 anno ec. sopra 23994.	23994.	17540.	15162.	14177.	13477.
Separazione del 23994 morti.	6.° 406.	7.° 307.	8.° 240.	9.° 154.	10.° 112.
Morti prima della fine del loro 6, 7 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	11432.	11739.	11979.	12133.	12245.
Num. delle persone entrate nel loro 6, 7 anno ec. sopra 23994.	12968.	12562.	12255.	12015.	11861.
Separazione dei 23994 morti.	11.° 100.	12.° 93.	13.° 88.	14.° 84.	15.° 85.
Morti prima della fine del loro 11, 12 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	12345.	12438.	12526.	12610.	12695.
Num. delle persone entrate nel loro 11, 12 anno ec. sopra 23994.	11749.	11649.	11556.	11468.	11384.

ANNI DELLA VITA.

Separazione dei 23994 morti.	16.° 90.	17.° 95.	18.° 100.	19.° 107.	20.° 116.
Morti prima della fine del loro 16, 17 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	12785.	12880.	12980	13087.	13203.
Num. delle persone entrate nel loro 16, 17 anno ec. sopra 23994.	11299.	11209.	11114.	11014.	10907.
Separazione dei 23994 morti.	21.° 124.	22.° 133.	23.° 136.	24.° 140.	25.° 141.
Morti prima della fine del loro 21, 22 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	13327.	13460.	13596.	13736	13877.
Num. delle persone entrate nel loro 21, 22 anno ec. sopra 23994.	10791.	10667.	10534.	10398.	10258.
Separazione dei 23994 morti.	26.° 142.	27.° 143.	28.° 144.	29.° 145.	30.° 148.
Morti prima della fine del loro 26, 27 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	14019.	14162.	14306.	14451	14599.
Num. delle persone entrate nel loro 26, 27 anno ec. sopra 23994.	10117.	9975.	9832.	9688.	9543.

	Anni della vita.				
	31.°	32.°	33.°	34.°	35.°
Separazione dei 23994 morti.	151.	153.	154.	158.	160.
Morti prima della fine del loro 31, 32 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	14750	14903.	15057.	15215.	15375.
Num. delle persone entrate nel loro 31, 32 anno ec. sopra 23994.	9395.	9244.	9091.	8937.	8779.
	36.°	37.°	38.°	39.°	40.°
Separazione dei 23994 morti.	165.	170.	175.	181.	187.
Morti prima della fine del loro 36, 37 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	15540.	15710.	15885.	16066.	16253.
Num. delle persone entrate nel loro 36, 37 anno ec. sopra 23994.	8619.	8454.	8284.	8109.	7928.
	41.°	42.°	43.°	44.°	45.°
Separazione dei 23994 morti.	186.	185.	184.	179.	172.
Morti prima della fine del loro 41, 42 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	16439.	16624.	16803	16987	17159.
Num. delle persone entrate nel loro 41, 42 anno ec. sopra 23994.	7741.	7555.	7370.	7186.	7007.

ANNI DELLA VITA.

Separazione dei 23994 morti.	46.° 166.	47.° 153.	48.° 159.	49.° 161.	50.° 162.
Morti prima della fine del loro 46, 47 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	17325.	17478.	17637.	17798.	17960.
Num. delle persone entrate nel loro 46, 47 anno ec. sopra 23994.	6835.	6669.	6516.	6357.	6196.

Separazione dei 23994 morti.	51.° 163.	52.° 164.	53.° 165.	54.° 168	55.° 170.
Morti prima della fine del loro 51, 52 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	18123.	18287	18452	8620.	18790.
Num. delle persone entrare nel loro 51, 52 anno ec. sopra 23994.	6034.	5871.	5707.	5542	5374.

Separazione dei 23994 morti.	56.° 173.	57.° 174.	58.° 177.	59.° 179	60.° 183.
Morti prima della fine del loro 56, 57 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	18963	19137	19314	19493	9676.
Num. delle persone entrare nel loro 56, 57 anno ec. sopra 23994.	5204.	5031.	4857.	4650.	4501.

	Anni della vita.				
Separazione dei 23994 morti.	61.°	62.°	63.°	64.°	65.°
	185.	186.	189.	190.	197.
Morti prima della fine del loro 61, 62 ann. ec. ſopra 23994 ſepolture.	19861.	20047.	20236.	20426.	20623.
Num. delle perſone entrate nel loro 61, 62 anno ec. ſopra 23994.	4318.	4133.	3947.	3758.	3568.
Separazione dei 23994 morti.	66.°	67.°	68.°	69.°	70.°
	196.	195.	194.	191.	190.
Morti prima della fine del loro 66, 67 ann. ec. ſopra 23994 ſepolture.	20819.	21014.	21208.	21399.	21589.
Num. delle perſone entrate nel loro 66, 67 anno ec. ſopra 23994.	3371.	3175.	2980.	2786.	2595.
Separazione dei 23994 morti.	71.°	72.°	73.°	74.°	75.°
	189.	188.	187.	181.	177.
Morti prima della fine del loro 71, 72 ann. ec. ſopra 23994 ſepolture.	21778.	21966.	22153	22334.	22511.
Num. delle perſone entrate nel loro 71, 72 anno ec. ſopra 23994.	2405.	2216.	2028.	1841.	1660.

ANNI DELLA VITA.

	76.°	77.°	78.°	79.°	80.°
Separazione dei 23994 morti.	175.	174.	170.	157.	144.
Morti prima della fine del loro 76, 77 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	22686.	22860.	2[illegible]030.	23187	23331.
Num. delle persone entrate nel loro 76, 77 anno ec. sopra 23994.	1483.	1308.	1134.	964.	807.

	81.°	82.°	83.°	84.°	85.°
Separazione dei 23994 morti.	123.	103.	83.	63.	54.
Morti prima della fine del loro 81, 82 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	23454.	23557.	23640	23703.	2[illegible]757.
Num. delle persone entrate nel loro 81, 82 anno ec. sopra 23994.	663.	540.	437.	354.	291.

	86.°	87.°	88.°	89.°	90.°
Separazione dei 23994 morti.	44.	38.	32.	20	18.
Morti prima della fine del loro 86, 87 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	23801.	23839	23871	23891.	23909.
Num. delle persone entrate nel loro 86, 87 anno ec. sopra 23994.	237.	193.	155.	123.	103.

H 6

Anni della vita.

	91.°	92.°	93.°	94.°	95.°
Separazione dei 23994 morti.	16.	14.	12.	10.	9.
Morti prima della fine del loro 91, 92 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	23925.	23939.	23951.	23961.	23970.
Num. delle persone entrate nel loro 91, 92 anno ec. sopra 23994.	85.	69.	55.	43.	33.

	96.°	97.°	98.°	99.°	100.°
Separazione dei 23994 morti.	7.	5.	4.	3.	3.
Morti prima della fine del loro 96, 97 ann. ec. sopra 23994 sepolture.	23977.	23982.	23986.	23989.	23992.
Num. delle persone entrate nel loro 96, 97 anno ec. sopra 23994.	24.	17.	12.	8.	5.

	101.°	102.°
Separazione dei 23994 morti.	2.	0.
Morti prima della fine del loro 101, 102 anno ec. sopra 23994 sepolture.	23992.	23994.
Num. delle persone entrate nel loro 101, 102 anno ec. sopra 23994.	2.	0.

TAVOLA

Della probabilità della vita;

Per un fanciullo appena nato.

SI può fcommettere 17540 contro 6454; o per abbreviare $2 \frac{1}{4}$ in circà contro 1, che un fanciullo appena nato vivrà un anno.

E fupponendo la morte egualmente ripartita in tutto il corfo dell' anno:

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
17540	$\frac{6454}{2}$	$5 \frac{7}{16}$	1	*Mefi*	6
17540	$\frac{6454}{4}$	11	1	*Mefi*	3
17540	$\frac{6454}{365}$	1030	1	*Giorni*	1
15262	8832	$1 \frac{3}{4}$	1	*Anni*	2
14177	9817	$1 \frac{4}{9}$	1		3
13477	10517	$1 \frac{1}{5}$	1		4
12968	11026	$1 \frac{2}{11}$	1		5
12562	11432	$1 \frac{1}{11}$	1		6
12255	11739	$1 \frac{1}{23}$	1		7
12015	11979	$1 \frac{1}{333}$	1		8
12133	11861	$1 \frac{1}{43}$	1	che non vivrà Anni	9
12245	11749	$1 \frac{1}{24}$	1		10
12345	11649	$1 \frac{1}{17}$	1		11
12438	11586	$1 \frac{1}{13}$	1		12

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà	
12526	11468	$1\frac{1}{11}$	1	*Anni*	13
12610	11384	$1\frac{1}{9}$	1		14
12695	11299	$1\frac{1}{8}$	1		15
12785	11209	$1\frac{1}{7}$	1		16
12880	11114	$1\frac{1}{6}$	1		17
12980	11014	$1\frac{2}{11}$	1		18
13087	10907	$1\frac{1}{5}$	1		19
13203	10791	$1\frac{2}{9}$	1		20
13327	10667	$1\frac{1}{4}$	1		21
13460	10534	$1\frac{2}{7}$	1		22
13596	10398	$1\frac{4}{13\frac{1}{2}}$	1		23
13736	10258	$1\frac{1}{3}$	1		24
13877	10117	$1\frac{3}{8}$	1		25
14019	9975	$1\frac{2}{5}$	1		26
14162	9832	$1\frac{4}{9}$	1		27
14306	9688	$1\frac{1}{2}$	2		28
14451	9543	$1\frac{10}{19}$	1		29
14599	9375	$1\frac{25}{47}$	1		30
14750	9244	$1\frac{5}{9}$	1		31
14903	9091	$1\frac{2}{3}$	1		32
15057	8937	$1\frac{32}{45}$	1		33
15215	8779	$1\frac{3}{4}$	1		34

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà
15375	8619	$1\frac{67}{86}$	1	*Anni* 35
15540	8454	$1\frac{5}{6}$	1	36
15710	8284	$1\frac{37}{41}$	1	37
15885	8109	$1\frac{77}{81}$	1	38
16066	7928	$2\frac{2}{79}$	1	39
16253	7741	$2\frac{1}{12}$	1	40
16439	7555	$2\frac{13}{75}$	1	41
16624	7370	$2\frac{18}{73}$	1	42
16808	7186	$1\frac{24}{71}$	1	43
16987	7007	$2\frac{29}{70}$	1	44
17159	6835	$2\frac{1}{2}$	1	45
17325	6669	$2\frac{13}{22}$	1	46
17478	6516	$2\frac{44}{65}$	1	47
17637	6357	$2\frac{49}{63}$	1	48
17798	6196	$2\frac{54}{61}$	1	49
17960	6834	$2\frac{29}{30}$	1	50
18123	5871	$3\frac{5}{58}$	1	51
18287	5707	$3\frac{11}{57}$	1	52
18452	5542	$3\frac{18}{55}$	1	53
18620	5374	$3\frac{21}{53}$	1	54
18790	5204	$3\frac{31}{52}$	1	55
18963	5031	$3\frac{19}{25}$	1	56

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà	
19137	4857	$3\frac{15}{16}$	1	*Anni*	57
19314	4680	$4\frac{5}{40}$	1		58
19493	4501	$4\frac{14}{45}$	1		59
19676	4318	$4\frac{24}{43}$	1		60
19861	4133	$4\frac{33}{41}$	1		61
20047	3947	$5\frac{1}{13}$	1		62
20236	3758	$5\frac{14}{37}$	1		63
20426	3568	$5\frac{5}{7}$	1		64
20623	3371	$6\frac{1}{33}$	1		65
20819	3175	$6\frac{17}{31}$	1		66
21014	2980	$7\frac{2}{29}$	1		67
21208	2786	$7\frac{17}{27}$	1		68
21399	2595	$8\frac{6}{25}$	1		69
21589	2405	$8\frac{23}{24}$	1		70
21778	2216	$9\frac{9}{11}$	1		71
21966	2028	$10\frac{4}{5}$	1		72
22153	1841	$12\frac{1}{92}$	1		73
22334	1660	$13\frac{7}{16}$	1		74
22511	1483	$15\frac{2}{14}$	1		75
22686	1308	$17\frac{4}{13}$	1		76
22860	1134	$20\frac{18}{113}$	1		77
23030	964	24	1		78

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà
23287	807	$28\frac{59}{80}$	1	*Anni* 79
23331	663	$35\frac{6}{31}$	1	80
23454	540	$43\frac{23}{54}$	1	81
23557	437	$53\frac{30}{41}$	1	82
23640	354	$66\frac{27}{35}$	1	83
23703	291	$81\frac{13}{29}$	1	84
23757	237	$100\frac{5}{23}$	1	85
23801	193	$123\frac{6}{19}$	1	86
23839	155	$153\frac{4}{5}$	1	87
23871	123	194	1	88
23891	103	232	1	89
23909	85	$281\frac{24}{85}$	1	90
23925	69	$346\frac{51}{69}$	1	91
23939	55	$435\frac{14}{55}$	1	92
23951	43	557	1	93
23961	33	$726\frac{1}{11}$	1	94
23970	24	$998\frac{3}{4}$	1	95
23977	17	$1410\frac{7}{17}$	1	96
23982	12	$1998\frac{1}{2}$	1	97
23986	8	$2998\frac{1}{4}$	1	98
23989	5	$4798\frac{4}{5}$	1	99
23992	2	11996	1	100

Ecco le verità, che questa Tavola ci presenta.

Il quarto del genere umano perisce, per così dire, prima d'aver veduta la luce, poichè ne muore quasi un quarto nei primi undici mesi della vita, e in questo corto spazio di tempo sono più quelli che muojono al di quà dei cinque mesi, che quelli al di là.

Il terzo del genere umano perisce prima d'esser giunto all' età di ventitrè mesi, cioè, prima d'aver fatto uso delle loro membra e della maggior parte degli altri loro organi.

La metà del genere umano perisce prima dell' età di otto anni e un mese, cioè prima che il corpo sia sviluppato, e prima che l'anima si manifesti per via della ragione.

Due terzi del genere umano periscono prima dell' età di trentanove anni, di modo che non vi ha che un terzo d'uomini, che possano propagar la specie, e non vi ha neppure un terzo di quelli che possano prendere stato di consistenza nella Società.

Tre quarti del genere umano periscono primà dell' età di cinquantuno anni, cioè, prima d'aver niente terminato per se stesso, poco per la sua famiglia, e niente per gli altri.

Di nove fanciulli, che nascono, un solo arriva a settant' anni; di trentatrè, che nascono, un solo arriva a ottant' anni; di dugento novantuno un solo si strascina fino a novant' anni; e finalmente di undici mila novecento novantasei un solo languisce fino ai cent' anni compiuti.

Si può egualmente scommettere 11 contro 4, che un fanciullo appena nato vivrà un anno e non ne vivrà quarantasette; parimente 7 contro 4 ch' egli vivrà due anni e non ne vivrà trentaquattro.

13 contro 9 ch' egli vivrà 3 anni, e che non ne vivrà 27.

6 contro 5 ch' egli vivrà 4 anni, e che non ne vivrà 19.

13 contro 11 ch' egli vivrà 5 anni, e che non ne vivrà 18.

12 contro 11 ch' egli vivrà 6 anni, e che non ne vivrà 13.

e finalmente 1 contro 1 ch' egli vivrà 8 anni 1 mese, e che non vivrà 8 anni e 2 mesi.

La vita media adunque, prendendola dal giorno della nascita, è di otto anni presso a poco. Mi rincresce che nelle Tavole già da me pubblicate sia scorso un errore di stampa, su cui sembra che uno de' nostri più gran Geometri (*a*) si sia fondato allorchè ha detto che la vita media de' fanciulli appena nati è presso a poco di quattr' anni. Tale errore di stampa è alla *pagina* 308 (*Tomo* IV, *Storia Naturale* di questa stessa edizione in 12): ivi al basso della quinta colonna verticale si trova 12477, e si dee leggere 13477, il che

(*a*) Il Sig. d' Alembert: Opuscoli Matematici, *tom. II*, e Melanges, *tom. V*.

si trova facilmente sottraendo il quarto numero 10517 della penultima colonna transversale dal primo numero 23994.

Un uomo d'età di sessantasei anni può scommettere di vivere così lungamente come un fanciullo appena nato, e per conseguenza un padre non ancor giunto all' età di sessantasei anni non dee contare che il suo figliuolo appena nato gli abbia a succedere, poichè non può scommettere che vivrà così lungamente come il suo figliuolo.

Parimente un uomo d'età di cinqnantun anni, avendo ancora sedici anni a vivere, vi ha a scommettersi 2 contro 1 che il suo figliuolo appena nato non gli sopravvivrà; vi ha a scommettersi 3 contr' uno per un uomo di trentasei anni, e 4 contro 1 per un uomo di ventidue anni, poichè un padre di quest' età può sperare con altrettanto fondamento trentadue anni di vita per se, con quanto otto anni pel suo figliuolo appena nato.

Una ragione adunque per vivere è quella di aver vivuto; ciò è evidente nei primi sette anni della vita, ne' quali il numero de' giorni, che si debbono sperare, va sempre accrescendosi, e ciò è vero altresì per tutte le altre età, poichè la probabilità della vita non si scema così velocemente come gli anni passano, e si scema tanto men velocemente quanto più lungamente si è vivuto. Se la probabilità della vita tanto si scemasse quanto s'accresce il numero degli anni, una persona di dieci

anni, che debbe ſperare quarant' anni di vita, quando è giunta all' età di vent' anni, non ne potrebbe ſperare che trenta: ora vi ſono trentatrè anni e cinque meſi di ſperanza di vita, invece di trent' anni. Parimente un uomo di trent' anni, che ha vent' otto anni a vivere, non ne avrebbe più di diciotto quando foſſe pervenuto all' età di quarant' anni, e ſi vede ch' ei ne dee ſperare ventidue. Un uomo di cinquant' anni, che ha ſedici anni e ſette meſi a vivere, giunto ai ſeſſant' anni non avrebbe più di ſei anni e ſette meſi, eppure ha undici anni e un meſe. Un uomo di ſettant' anni, che ha ſei anni e due meſi a vivere, ai ſettantacinque anni non avrebbe più d' un anno e due meſi, e nondimeno ha quattr' anni e ſei meſi. Finalmente un uomo di ottant' anni, che non dee ſperare che tre anni e ſette meſi di vita, può del pari legittimamente ſperare ancora tre anni eſſendo giunto agli ottantacinque anni. Onde quanto più la morte s' avvicina, tanto più ſe ne vien lentamente: un uomo di ottant' anni, che vive un anno di più, guadagna da eſſa un anno quaſi tutt' intero, poichè da ottant' anni a ottantuno non perde di tre anni e ſette meſi che due meſi di ſperanza di vita.

TAVOLA

Delle probabilità della vita.

Per un fanciullo dell' età d' un anno.

Si può scommettere 15162 contro 2378 o $6\frac{8}{21}$ contro 1 che un fanciullo d' un anno vivrà un anno di più, supponendo la morte egualmente ripartita in tutto il corso dell' anno.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
15162	$\frac{2378}{2}$	$12\frac{2}{3}$	1	*Mesi*	6
15162	$\frac{2378}{4}$	$25\frac{1}{3}$	1	*Mesi*	3
15162	$\frac{2378}{365}$	2332	1	*Giorni*	1
14177	3363	$4\frac{7}{33}$	1	che vivrà di più Anni	2
13477	4063	$3\frac{1}{10}$	1		3
12968	4572	$2\frac{38}{45}$	1		4
12562	4978	$2\frac{25}{49}$	1		5
12255	5285	$2\frac{4}{13}$	1		6
12015	5525	$2\frac{9}{55}$	1		7
11861	5679	$2\frac{5}{56}$	1		8
11749	5791	$2\frac{1}{57}$	1		9
11649	5891	$1\frac{57}{58}$	1		10
11556	5984	$1\frac{55}{59}$	1		11
11468	6072	$1\frac{53}{60}$	1		12

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
11384	6156	$1\frac{51}{61}$	1	*Anni* 13
11299	6241	$1\frac{25}{31}$	1	14
11209	6331	$1\frac{48}{63}$	1	15
11114	6426	$1\frac{23}{32}$	1	16
11014	6526	$1\frac{44}{65}$	1	17
10907	6633	$1\frac{21}{33}$	1	18
10791	6749	$1\frac{40}{67}$	1	19
10667	6873	$1\frac{37}{68}$	1	20
10534	7006	$1\frac{1}{2}$	1	21
10398	7142	$1\frac{32}{71}$	1	22
10258	7282	$1\frac{29}{72}$	1	23
10117	7423	$1\frac{13}{37}$	1	24
9975	7565	$1\frac{24}{75}$	1	25
9832	7708	$1\frac{21}{77}$	1	26
9688	7852	$1\frac{3}{13}$	1	27
9543	7997	$1\frac{15}{79}$	1	28
9395	8145	$1\frac{32}{81}$	1	29
9244	8296	$1\frac{9}{82}$	1	30
9091	8449	$1\frac{3}{42}$	1	31
8937	8603	$1\frac{3}{86}$	1	32
8779	8761	1	1	33
8921	8619	$1\frac{3}{86}$	1	che non vivrà di più Anni 34

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
9086	8454	$1\frac{1}{14}$	1	*Anni*	35
9256	8284	$1\frac{9}{82}$	1		36
9431	8109	$1\frac{13}{81}$	1		37
9612	7928	$1\frac{16}{79}$	1		38
9799	7741	$1\frac{20}{77}$	1		39
9985	7555	$1\frac{8}{25}$	1		40
10170	7370	$1\frac{28}{73}$	1		41
10354	7186	$1\frac{31}{71}$	1		42
10533	7007	$1\frac{1}{2}$	1		43
10705	6835	$1\frac{19}{34}$	1		44
10871	6669	$1\frac{21}{33}$	1		45
11024	6516	$1\frac{9}{13}$	1		46
11183	6357	$1\frac{48}{63}$	1		47
11344	6196	$1\frac{51}{61}$	1		48
11506	6034	$1\frac{9}{10}$	1		49
11669	5871	2	1		50
11833	5707	$2\frac{4}{57}$	1		51
11998	5542	$1\frac{9}{55}$	1		52
12166	5374	$2\frac{14}{53}$	1		53
12336	5204	$2\frac{19}{52}$	1		54
12509	5031	$2\frac{12}{25}$	1		55
12683	4857	$2\frac{20}{63}$	1		56

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
12860	4680	$2\frac{35}{46}$	1	*Anni*	57
13039	4501	$2\frac{8}{9}$	1		58
13222	4318	$3\frac{2}{43}$	1		59
13407	4133	$3\frac{10}{41}$	1		60
13593	3947	$3\frac{17}{39}$	1		61
14782	3758	$3\frac{25}{37}$	1		62
13972	3598	$3\frac{32}{35}$	1		63
14169	3171	$4\frac{6}{33}$	1		64
14365	3175	$4\frac{16}{31}$	1		65
14560	2980	$4\frac{26}{29}$	1		66
14754	2786	$5\frac{8}{27}$	1		67
14945	2595	$5\frac{19}{25}$	1		68
15135	2405	$6\frac{7}{24}$	1		69
15324	2216	$6\frac{10}{11}$	1		70
15512	2028	$7\frac{13}{20}$	1		71
15699	1841	$8\frac{1}{2}$	1		72
15880	1660	$9\frac{9}{16}$	1		73
16057	1483	$10\frac{4}{7}$	1		74
16232	1308	$12\frac{5}{13}$	1		75
16406	1134	$14\frac{6}{11}$	1		76
16576	964	$17\frac{1}{9}$	1		77
16733	807	$20\frac{5}{9}$	1		78

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più
16877	663	$25\frac{1}{2}$	1	*Anni* 79
17000	540	$31\frac{2}{5}$	1	80
17103	437	$39\frac{6}{14}$	1	81
17186	354	$48\frac{1}{3}$	1	82
17249	291	$59\frac{8}{29}$	1	83
17303	237	73	1	84
17347	193	$89\frac{17}{19}$	1	85
17385	155	112	1	86
17417	123	141	1	87
17437	103	160	1	88
17455	85	205	1	89
17471	69	253	1	90
17485	55	318	1	91
17497	43	407	1	92
17507	33	530	1	93
17516	24	730	1	94
17523	17	1031	1	95
17528	12	1461	1	96
17532	8	2191	1	97
17535	5	3507	1	98
17538	2	8769	1	99

Onde il quarto de' fanciulli d'un anno perisce prima dell' età di cinque anni compiuti; il terzo prima dell' età di dieci anni compiuti; la metà prima dei trent' anni compiuti; due terzi prima dei cinquantadue anni compiuti; tre quarti prima dei sessantun anni compiuti.

Di sei o sette fanciulli d'un anno non ve n'ha che uno, che arrivi ai settant'anni; di dieci o undici fanciulli uno, che arrivi ai settantacinque anni; di diciassette uno, che arrivi ai settant' otto anni; di venticinque o ventisei uno, che arrivi agli ottant' anni; di settantatre uno, che arrivi agli ottantacinque anni; di dugentocinque fanciulli uno, che arrivi ai novant' anni; di settecentotrenta uno, che arrivi ai novantacinque anni; e finalmente di ottomila centosettantanove un solo, che possa giugnere fino ai cent' anni compiuti.

Si può scommettere egualmente presso a poco 6 contro 1, che un fanciullo d'un anno vivrà un anno, e non ne vivrà sessantanove di più; parimente 4 presso a poco contro 1, ch' egli vivrà due anni, e non ne vivrà sessantaquattro di più; 3 presso a poco contro 1, ch' egli vivrà tre anni, e non ne vivrà cinquantanove di più; 2 presso a poco contro 1, ch' egli vivrà nove anni, e non ne vivrà cinquanta di più; e finalmente 1 contro 1, ch' egli vivrà trentatrè anni, e che non ne vivrà trentaquattro di più.

La vita media de' fanciulli d'un anno è di trentatrè anni; quella d'un uomo di ventun

anni è altresì presso a poco di trentatrè anni. Un Padre, che non avesse l'età di ventun anni, può sperare di vivere un anno più lungamente del suo figliuolo; ma se il padre ha quarant'anni, vi è già 3 contro 2 che il suo figliuolo gli sopravvivrà d'un anno; s'egli ha quarant'otto anni, vi ha 2 contro 1; e 3 contro 1, s'egli ne ha sessanta.

Una rendita vitalizia in testa d'un fanciullo d'un anno vale il doppio d'una rendita vitalizia in testa d'una persona di quarant'otto anni, e il triplo di una che fosse in testa d'una persona di sessant'anni. Ogni padre di famiglia, che voglia impiegar denaro a fondo perduto, dee piuttosto preferire di metterlo sulla testa del suo figliuolo d'un anno, che sulla sua propria, quand'egli abbia passata l'età di ventun anni.

Per un fanciullo dell' età di due anni.

Siccome queste Tavole diverrebbero troppo voluminose, se fossero così circostanziate come le precedenti, ho creduto di doverle abbreviare, non dando le probabilità della vita che da cinque in cinque anni: non sarà difficile il supplire in caso di bisogno alle probabilità degli anni intermedj.

Si può scommettere 14177 contro 985 o $14\frac{1}{3}$ contro 1, che un fanciullo di due anni vivrà un anno di più; e supponendo la morte egualmente ripartita in tutto il corso dell' anno:

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
14177	$\frac{985}{2}$	$28\frac{77}{98}$	1	*Mesi*	6
14177	$\frac{985}{4}$	$57\frac{28}{49}$	1	*Mesi*	3
14177	$\frac{985}{365}$	5253	1	*Giorni*	1
13477	1685	8	1	che vivrà di più Anni	2
12968	2194	6	1		3
12562	2600	5	1		4
12255	2907	$4\frac{1}{4}$	1		5
12015	3147	$3\frac{3}{4}$	1		6
11861	3301	$3\frac{10}{11}$	1		7
11749	3413	$3\frac{15}{34}$	1		8
11299	3863	$2\frac{15}{18}$	1		13

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
10791	4371	$2\frac{23}{43}$	1	*Anni* 18
10117	5045	2	1	23
9395	5767	$1\frac{36}{57}$	1	28
8619	6543	$1\frac{4}{13}$	1	33
7741	7421	$1\frac{3}{74}$	1	38
8327	6835	$1\frac{7}{34}$	1	che non vivrà di più Anni 43
9128	6034	$1\frac{1}{2}$	1	48
9958	5204	$1\frac{47}{52}$	1	53
10844	4318	$2\frac{22}{43}$	1	58
11791	3371	$3\frac{16}{33}$	1	63
12744	2405	$5\frac{7}{24}$	1	68
13124	2028	$6\frac{9}{20}$	1	70
13669	1483	$9\frac{3}{14}$	1	73
13844	1308	$10\frac{7}{13}$	1	74
14018	1134	$12\frac{4}{11}$	1	75
14188	964	$14\frac{2}{3}$	1	76
14345	807	$17\frac{3}{4}$	1	77
14489	663	$21\frac{5}{6}$	1	78
14612	540	27	1	79
14715	437	$33\frac{20}{41}$	1	80
14798	354	$41\frac{4}{5}$	1	81
14861	291	51	1	82

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
14915	237	63	1	*Anni*	83
14959	193	$77\frac{9}{19}$	1		84
14997	155	$96\frac{11}{15}$	1		85
15029	123	$122\frac{1}{6}$	1		86
15049	103	146	1		87
15067	85	177	1		88
15097	55	$274\frac{1}{2}$	1		90
15128	24	632	1		93
15150	2	7575	1		98

Per un fanciullo dell' età di tre anni.

Si può scommettere 13477 contro 700 o $19\frac{17}{70}$ contro 1, che un fanciullo di tre anni vivrà un anno di più.

E supponendo la morte egualmente ripartita in tutto il corso dell' anno:

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
13477	$\frac{700}{2}$	$38\frac{17}{85}$	1	*Mesi*	6
13477	$\frac{700}{4}$	77	1	*Mesi*	3
13477	$\frac{700}{365}$	7027	1	*Giorni*	1
12968	1209	$10\frac{2}{3}$	1	che vivrà di più Anni	2
12562	1615	$7\frac{1}{4}$	1		3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
12255	1922	$6\frac{7}{19}$	1	*Anni* 4
12015	2162	$5\frac{4}{7}$	1	5
11861	2316	$5\frac{2}{23}$	1	6
11749	2428	$4\frac{5}{6}$	1	7
11299	2878	$3\frac{11}{14}$	1	12
10791	3386	$3\frac{2}{11}$	1	17
10117	4060	$2\frac{19}{40}$	1	22
9395	4782	$1\frac{46}{47}$	1	27
8619	5558	$1\frac{6}{11}$	1	32
7741	6436	$1\frac{13}{64}$	1	37
7333	6835	$1\frac{1}{17}$	1	che non vivrà di più 42
8134	6034	$1\frac{21}{60}$	1	47
8964	5204	$1\frac{37}{52}$	1	52
9850	4318	$1\frac{12}{43}$	1	57
10797	3371	$3\frac{2}{11}$	1	62
11763	2405	$4\frac{7}{8}$	1	67
12685	1483	$8\frac{4}{7}$	1	72
13505	663	$20\frac{1}{3}$	1	77
13931	237	59	1	82
14083	85	166	1	87
14144	24	589	1	92
14166	2	7083	1	97

Per un fanciullo di quattro anni.

Si può scommettere 12968 contro 509 o circa $25\frac{1}{2}$ contro 1, che un fanciullo di quattr' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
12968	$\frac{509}{2}$	51	1	*Mesi*	6
12968	$\frac{509}{4}$	102	1	*Mesi*	3
12968	$\frac{509}{365}$	9299	1	*Giorni*	1
12562	915	$13\frac{1}{3}$	1	che vivrà di più Anni	2
12255	1222	10	1		3
12015	1462	$8\frac{1}{14}$	1		4
11861	1616	$7\frac{5}{16}$	1		5
11749	1728	$6\frac{11}{17}$	1		6
11299	2178	$5\frac{4}{21}$	1		11
10791	2686	4	1		16
10117	3360	3	1		21
9395	4082	$2\frac{1}{10}$	1		26
8619	4858	$1\frac{17}{48}$	1		31
7741	5736	$1\frac{2}{5}$	1		36
6835	6642	$1\frac{1}{66}$	1		41
7443	6034	$1\frac{7}{30}$	1	che non vivrà di più Anni	46
8273	5204	$1\frac{15}{25}$	1		51

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
9159	4318	$2\frac{5}{43}$	1	*Anni*	56
10106	3371	3	1		61
11072	2405	$4\frac{7}{12}$	1		66
11994	1483	$8\frac{1}{14}$	1		71
12814	663	$19\frac{1}{3}$	1		76
13240	237	56	1		81
13392	85	$157\frac{1}{2}$	1		86
13453	24	$560\frac{1}{2}$	1		91
13475	2	$6737\frac{1}{2}$	1		96

Per un fanciullo di cinque anni.

Si può scommettere 12562 contro 406 o presso a 31 contro 1, che un fanciullo di cinque anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
12562	$\frac{406}{2}$	62	1	*Mesi*	6
12562	$\frac{405}{4}$	124	1	*Mesi*	3
12562	$\frac{406}{365}$	11293	1	*Giorni*	1
12255	713	$17\frac{1}{2}$	1	che vivrà di più Anni	2
12015	953	$12\frac{5}{9}$	1		3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
11861	1107	$10\frac{7}{11}$	1	*Anni*	4
11749	1219	$9\frac{7}{12}$	1		5
11299	1669	$6\frac{1}{4}$	1		10
10791	2177	5	1		15
10117	2851	$3\frac{15}{28}$	1		20
9395	3573	$2\frac{22}{35}$	1		25
8619	4349	2	1		30
7741	5227	$1\frac{25}{52}$	1		35
6835	6133	$1\frac{7}{81}$	1		40
6934	6034	$1\frac{3}{20}$	1	che non vivrà di più Anni	45
7764	5204	$1\frac{25}{52}$	1		50
8650	4318	2	1		55
9597	3371	$2\frac{28}{33}$	1		60
10563	2405	$4\frac{3}{8}$	1		65
11485	1483	$7\frac{11}{14}$	1		70
12305	663	18	1		75
12731	237	54	1		80
12883	85	$151\frac{1}{2}$	1		85
12944	24	539	1		90
12966	2	6483	1		95

Per un fanciullo di sei anni.

Si può scommettere 12255 contro 307 o 40 contro 1, che un fanciullo di otto anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
12255	$\frac{307}{2}$	80	1	*Mesi*	6
12255	$\frac{307}{4}$	159	1	*Mesi*	3
12255	$\frac{307}{365}$	14570	1	*Giorni*	1
12015	547	22	1	che vivrà di più Anni	2
11861	701	17	1		3
11749	813	$14\frac{3}{8}$	1		4
11649	913	$12\frac{2}{3}$	1		5
11556	1006	$11\frac{2}{5}$	1		6
11299	1263	$8\frac{11}{12}$	1		9
10791	1771	$6\frac{1}{17}$	1		14
10117	2445	$4\frac{1}{8}$	1		19
9395	3167	3	1		24
8619	3943	$2\frac{7}{30}$	1		29
7741	4821	$1\frac{29}{48}$	1		34
6835	5727	$1\frac{11}{57}$	1	che non vivrà di più Anni	39
6528	6034	$1\frac{1}{5}$	1		44
7358	5204	$1\frac{21}{52}$	1		49

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
8244	4318	$1\frac{39}{43}$	1	*Anni*	54
9191	3371	$2\frac{8}{11}$	1		59
10157	2405	$4\frac{5}{24}$	1		64
11079	1483	$7\frac{3}{7}$	1		69
11899	663	74	1		74
12325	237	52	1		79
12473	85	$146\frac{1}{4}$	1		84
12534	24	522	1		89
12556	2	6278	1		94

Per un fanciullo di sett' anni.

Si può scommettere 12015 contro 240 o un po' più di 50 contro 1, che un fanciullo di sett' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
12015	$\frac{240}{2}$	100	1	*Mesi*	6
12015	$\frac{240}{4}$	$200\frac{1}{4}$	1	*Mesi*	3
12015	$\frac{240}{365}$	18272	1	*Giorni*	1
11861	394	30	1	che vivrà di più Anni	2
11749	506	23	1		3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
11556	699	$16\frac{1}{2}$	1	*Anni*	5
11299	956	$11\frac{7}{9}$	1		8
10791	1464	$7\frac{5}{14}$	1		13
10117	2138	$4\frac{5}{7}$	1		18
9395	2860	$3\frac{2}{7}$	1		23
8619	3636	$1\frac{13}{36}$	1		28
7741	4514	$1\frac{32}{45}$	1		33
6835	5420	$1\frac{7}{27}$	1		38
6221	6034	$1\frac{1}{60}$	1	che non vivrà di più Anni	43
7051	5204	$1\frac{9}{26}$	1		48
7637	4318	$1\frac{30}{41}$	1		53
8834	3371	$2\frac{20}{33}$	1		58
9850	2405	$4\frac{1}{12}$	1		63
10772	1483	$7\frac{3}{14}$	1		68
11592	663	$17\frac{16}{33}$	1		73
12018	237	$50\frac{16}{23}$	2		78
12170	85	143	1		83
12231	24	510	1		88
12253	2	$6126\frac{1}{2}$	1		93

Per un fanciullo di otto anni.

SI può scommettere 11861 contro 154 o 77 contro 1, che un fanciullo di otto anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
11861	$\frac{154}{2}$	154	1	*Mesi*	6
11861	$\frac{154}{4}$	308	1	*Mesi*	3
11861	$\frac{154}{365}$	28115	1	*Giorni*	1
11749	266	44	1	che vivrà di più Anni	2
11556	459	25	1		4
11299	716	16	1		7
10791	1224	$8\frac{3}{4}$	1		12
10117	1898	$5\frac{1}{3}$	1		17
9395	2620	$3\frac{15}{26}$	1		22
8619	3396	$2\frac{6}{11}$	1		27
7741	4274	$1\frac{17}{21}$	1		32
6835	5180	$1\frac{16}{51}$	1		37
6034	5981	1	1		42
6811	5204	$1\frac{8}{25}$	1	che non vivrà di più Anni	47
7697	4318	$1\frac{31}{41}$	1		52
8644	3371	$2\frac{19}{33}$	1		57
9610	2405	4	1		62

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
10532	1483	7	1	*Anni*	67
11352	663	17	1		72
11778	237	$49\frac{16}{23}$	1		77
11930	85	140	1		82
11991	24	500	1		87
12013	2	$6006\frac{1}{2}$	1		92

Per un fanciullo di nove anni.

SI può scommettere 11749 contro 112 o presso a 105 contro 1, che un fanciullo di nove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
11749	$\frac{112}{2}$	210	1	*Mesi*	6
11749	$\frac{112}{4}$	420	1	*Mesi*	3
11749	$\frac{112}{365}$	38289	1	*Giorni*	1
11556	305	$37\frac{9}{10}$	1	che vivrà di più Anni	3
11299	562	20	1		6
10791	1070	10	1		11
10117	1744	$5\frac{11}{17}$	1		16
9395	2466	$3\frac{19}{24}$	1		21

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
8619	3232	$2\frac{21}{32}$	1	*Anni*	26
7741	4129	$1\frac{36}{41}$	1		31
6835	5026	$1\frac{9}{25}$	1		36
6034	5827	$1\frac{1}{29}$	1		41
6657	5204	$1\frac{7}{20}$	1	che non vivrà di più Anni	46
7543	4318	$1\frac{12}{43}$	1		51
8490	3371	$2\frac{17}{33}$	1		56
9456	2405	$3\frac{11}{12}$	1		61
10378	1483	7	1		66
11198	663	$16\frac{59}{66}$	1		71
11624	237	4	1		76
11776	85	$138\frac{1}{2}$	1		81
11837	24	493	1		86
11859	2	$5929\frac{1}{2}$	1		91

Per un fanciullo di dieci anni.

Si può scommettere 11649 contro 100, o presso a poco $116\frac{1}{2}$ contro 1, che un fanciullo di dieci anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
11649	$\frac{100}{2}$	233	1	*Mesi*	6
11649	$\frac{100}{4}$	466	1	*Mesi*	3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
11649	$\frac{100}{365}$	42518	1	*Giorni*	1
11556	193	$54\frac{23}{29}$	1	che vivrà di più Anni	2
11299	450	$25\frac{1}{4}$	1		5
10791	958	$11\frac{5}{19}$	1		10
10117	1632	$6\frac{3}{16}$	1		15
9395	2354	4	1		20
8619	3130	$2\frac{23}{31}$	1		25
7741	4008	$1\frac{37}{40}$	1		30
6835	4914	$1\frac{19}{49}$	1		35
6034	5715	$1\frac{3}{57}$	1		40
6545	5204	$1\frac{13}{52}$	1	che non vivrà di più Anni	45
7431	4318	$1\frac{31}{43}$	1		50
8378	3371	$2\frac{16}{33}$	1		55
9344	2405	$3\frac{7}{8}$	1		60
10266	1483	$6\frac{13}{14}$	1		65
11086	663	$16\frac{2}{3}$	1		70
11512	237	$48\frac{1}{2}$	1		75
11664	85	137	1		80
11725	24	$488\frac{1}{2}$	1		85
11747	2	$5873\frac{1}{2}$	1		90

Per un fanciullo di undici anni.

SI può scommettere 11556 contro 93, o 124 $\frac{2}{9}$ contro 1, che un fanciullo di undici anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contra	che vivrà	
11556	$\frac{93}{2}$	248 $\frac{4}{9}$	1	*Mesi*	6
11556	$\frac{93}{4}$	496 $\frac{8}{9}$	1	*Mesi*	3
11556	$\frac{93}{365}$	45354	1	*Giorni*	1
11299	350	32 $\frac{9}{35}$	1	che vivrà di più Anni	4
10791	858	12 $\frac{1}{2}$	1		9
10117	1532	6 $\frac{3}{5}$	1		14
9395	2254	4 $\frac{3}{22}$	1		19
8619	3030	2 $\frac{5}{6}$	1		24
7741	3908	1 $\frac{38}{39}$	1		29
6835	4814	1 $\frac{5}{12}$	1		34
6034	5615	1 $\frac{1}{14}$	1		39
6445	5204	1 $\frac{11}{52}$	1	che non vivrà di più Anni	44
7331	4318	1 $\frac{3}{4}$	1		49
8278	3371	2 $\frac{5}{11}$	1		54
9244	2405	3 $\frac{5}{6}$	1		59
10166	1483	6 $\frac{6}{7}$	1		64
10986	663	16 $\frac{1}{2}$	1		69

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
11412	237	$48\frac{1}{23}$	1	*Anni*	74
11564	85	136	1		79
11625	24	484	1		84
11647	2	$5823\frac{1}{2}$	1		89

Per un giovinetto di dodici anni.

Si può fcommettere 11468 contro 88 o $130\frac{1}{4}$ contro 1, che un giovinetto di dodici anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
11468	$\frac{88}{2}$	$260\frac{1}{2}$	1	*Mefi*	6
11468	$\frac{88}{4}$	521	1	*Mefi*	3
11468	$\frac{88}{366}$	47566	1	*Giorni*	1
11299	257	44	1	che vivrà di più Anni	3
10791	765	$14\frac{1}{38}$	1		8
10117	1439	7	1		13
9395	2171	$4\frac{1}{3}$	1		18
8619	2937	3	1		23
7741	3815	$2\frac{1}{38}$	1		28
6835	4721	$1\frac{21}{47}$	1		33

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
6034	5522	$1\frac{1}{11}$	1	*Anni* 38
6352	5204	$1\frac{11}{52}$	1	che non vivrà di più 43
7238	4318	$1\frac{29}{43}$	1	Anni 48
8185	3371	$2\frac{14}{33}$	1	53
9151	2405	$3\frac{19}{24}$	1	58
10073	1483	$6\frac{19}{24}$	1	63
10893	663	$16\frac{14}{33}$	1	68
11319	237	$47\frac{18}{23}$	1	73
11471	85	135	1	78
11532	24	$480\frac{1}{2}$	1	83
11554	2	5777	1	88

Per un giovinetto di tredici anni.

Si può scommettere 11384 contro 84 o $135\frac{1}{2}$ contro 1, che un giovinetto di tredici anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
11384	$\frac{84}{2}$	271	1	*Mesi* 6
11384	$\frac{84}{4}$	542	1	*Mesi* 3
11384	$\frac{84}{365}$	49585	1	*Giorni* 1

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
11299	169	$66\frac{7}{8}$	1	*Anni* 2
10791	677	16	1	7
10117	1351	$7\frac{6}{13}$	1	12
9395	2073	$4\frac{11}{20}$	1	17
8619	2849	3	1	22
7741	3727	$2\frac{2}{17}$	1	27
6835	4633	$1\frac{11}{23}$	1	32
6034	5434	$1\frac{1}{9}$	1	37
6264	5204	$1\frac{5}{25}$	1	che non vivrà di più Anni 42
7150	4318	$1\frac{28}{43}$	1	47
8097	3371	$2\frac{13}{53}$	1	52
9063	2405	$3\frac{3}{4}$	1	57
9985	1483	$6\frac{5}{7}$	1	62
10805	663	$16\frac{10}{66}$	1	67
11231	237	$47\frac{12}{23}$	1	72
11383	85	$133\frac{7}{8}$	1	77
11444	24	476	1	82
11466	2	5733	1	87

Per un giovinetto di quattordici anni.

Si può scommettere 11299 contro 85 o $132\frac{7}{8}$ contro 1, che un giovinetto di quattordici anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
11299	$\frac{85}{2}$	$265\frac{1}{4}$	1	*Mesi*	6
11299	$\frac{85}{4}$	$531\frac{1}{2}$	1	*Mesi*	3
11299	$\frac{85}{355}$	48519	1	*Giorni*	1
10791	593	$18\frac{21}{59}$	1	che vivrà di più Anni	6
10117	1267	8	1		11
9395	1989	$4\frac{14}{19}$	1		16
8619	2765	$3\frac{1}{6}$	1		21
7741	3643	$2\frac{1}{9}$	1		26
6835	4549	$1\frac{22}{45}$	1		31
6034	5350	$1\frac{6}{51}$	1		36
6180	5204	$1\frac{9}{52}$	1	che non vivrà di più Anni	41
7066	4318	$1\frac{27}{43}$	1		46
8013	3371	$2\frac{4}{11}$	1		51
8979	2405	$3\frac{17}{24}$	1		56
9901	1483	$6\frac{5}{7}$	1		61
10721	663	$16\frac{11}{65}$	1		66
11147	237	47	1		71

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
11299	85	$132\frac{7}{8}$	1	*Anni*	76
11360	24	$473\frac{1}{3}$	1		81
11382	2	5691	1		86

Per un giovinetto di quindici anni.

SI può fcommettere 11209 contro 90, o $124\frac{4}{9}$ contro 1, che un giovinetto di quindici anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contra	che vivrà	
11209	$\frac{90}{2}$	$248\frac{8}{9}$	1	*Mesi*	6
11209	$\frac{90}{4}$	$497\frac{7}{9}$	1	*Mesi*	3
11209	$\frac{90}{365}$	45458	1	*Giorni*	1
10791	508	$21\frac{6}{25}$	1	che vivrà di più Anni	5
10117	1182	$8\frac{6}{11}$	1		10
9395	1904	$4\frac{17}{19}$	1		15
8619	2680	$3\frac{5}{26}$	1		20
7741	3558	$2\frac{6}{15}$	1		25
6835	4464	$1\frac{23}{44}$	1		30
6034	5265	$1\frac{7}{52}$	1		35
6095	5204	$1\frac{2}{33}$	1	che non vivrà di più Anni	40

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più
6981	4318	$1\frac{25}{43}$	1	*Anni* 45
7928	3371	$2\frac{1}{3}$	1	50
8894	2405	$3\frac{2}{3}$	1	55
9816	1483	$6\frac{9}{14}$	1	60
10636	663	$16\frac{1}{33}$	1	65
11062	237	$46\frac{16}{23}$	1	70
11214	85	$131\frac{7}{8}$	1	75
11275	24	470	1	80
11297	2	$5648\frac{1}{2}$	1	85

Per un giovine di fedici anni.

Si può fcommettere 11114 contro 95, o quafi 117 contro 1, che un giovine di fedici anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
11114	$\frac{95}{2}$	234	1	*Mefi*	6
11114	$\frac{95}{4}$	468	1	*Mefi*	3
11114	$\frac{95}{365}$	42701	1	*Giorni*	1
10791	418	$25\frac{14}{41}$	1	che vivrà di più Anni	4
10117	1092	$9\frac{1}{5}$	1		9

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
9395	1814	$5\frac{1}{6}$	1	*Anni*	14
8619	2590	$3\frac{8}{25}$	1		19
7741	3468	$2\frac{4}{17}$	1		24
6835	4374	$1\frac{24}{41}$	1		29
6034	5175	$1\frac{8}{51}$	1		34
6005	5204	$1\frac{2}{13}$	1	che non vivrà di più Anni	39
6891	4318	$1\frac{25}{41}$	1		44
7838	3371	$2\frac{5}{33}$	1		49
8804	2405	$3\frac{5}{8}$	1		54
9726	1483	$6\frac{4}{7}$	1		59
10546	663	16	1		64
10972	237	$46\frac{7}{23}$	1		69
11124	85	$130\frac{7}{8}$	1		74
11185	24	466	1		79
11207	2	$5603\frac{1}{2}$	1		84

Per un giovine di diciassette anni.

SI può scommettere 11014 contro 100, o $100\frac{1}{10}$ contro 1, che un giovine di diciassett' anni vivrà un anno dí più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
11014	$\frac{100}{2}$	$220\frac{2}{10}$	1	*Mesi*	6
11014	$\frac{100}{4}$	$440\frac{4}{10}$	1	*Mesi*	3
11014	$\frac{100}{365}$	40201	1	*Giorni*	1
10791	923	$33\frac{11}{12}$	1	che vivrà di più Anni	3
10117	997	$10\frac{14}{99}$	1		8
9395	1719	$5\frac{8}{17}$	1		13
8619	2495	$3\frac{1}{2}$	1		18
7741	3373	$2\frac{3}{11}$	1		23
6835	4279	$1\frac{25}{42}$	1		28
6034	5080	$1\frac{9}{50}$	1		33
5910	5204	$1\frac{7}{52}$	1	che non vivrà di più Anni	38
6796	4318	$1\frac{24}{41}$	1		43
7743	3371	$2\frac{10}{33}$	1		48
8709	2405	$3\frac{7}{12}$	1		53
9631	1483	$6\frac{1}{2}$	1		58
10451	663	$15\frac{25}{33}$	1		63
10877	237	$45\frac{21}{23}$	1		68

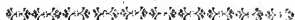
Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
11029	85	$129\frac{1}{4}$	1	*Anni*	73
11090	24	493	1		78
11112	2	5556	1		83

* *

Per un giovine di diciott' anni.

SI può fcommettere 10907 contro 107, o preffo a poco 102 contro 1, che un giovine di diciott' anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
10907	$\frac{107}{2}$	204	1	*Mefi*	6
10907	$\frac{107}{4}$	408	1	*Mefi*	3
10907	$\frac{107}{365}$	37206	1	*Giorni*	1
10791	223	$48\frac{4}{11}$	1	che vivrà di più Anni	2
10117	897	$11\frac{25}{89}$	1		7
9395	1619	$5\frac{13}{16}$	1		12
8619	2395	$3\frac{17}{23}$	1		17
7741	3273	$2\frac{21}{32}$	1		22
6835	4179	$1\frac{25}{41}$	1		27
6034	4980	$1\frac{10}{49}$	1		32
5810	5204	$1\frac{3}{26}$	1	che non vivrà di più Anni	37

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
6696	4318	$1\frac{31}{41}$	1	*Anni*	42
7643	3371	$2\frac{1}{11}$	1		47
8609	2405	$3\frac{11}{24}$	1		52
9531	1483	$6\frac{1}{7}$	1		57
10351	663	$15\frac{20}{33}$	1		62
10777	237	$45\frac{11}{23}$	1		67
10929	85	$128\frac{1}{2}$	1		72
10990	24	$457\frac{11}{12}$	1		77
11012	2	5506	1		82

Per un giovine di diciannove anni.

Si può scommettere 10791 contro 116, o un po' più di 93 contro 1, che un giovine di diciannove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
10791	$\frac{116}{2}$	186	1	*Mesi*	6
10791	$\frac{115}{4}$	372	1	*Mesi*	3
10791	$\frac{116}{365}$	33963	1	*Giorni*	1
10117	790	$12\frac{67}{79}$	1	che vivrà di più Anni	6
9395	1512	$6\frac{1}{5}$	1		11

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
8619	2288	$3\frac{17}{22}$	1	*Anni* 16
7741	3166	$2\frac{14}{31}$	1	21
6835	4072	$1\frac{27}{40}$	1	26
6034	4873	$1\frac{11}{48}$	1	31
5703	5204	$1\frac{1}{11}$	1	che non vivrà di più Anni 36
6589	4318	$1\frac{22}{43}$	1	41
7536	3371	$2\frac{7}{33}$	1	46
8502	2405	$3\frac{1}{2}$	1	51
9424	1483	$6\frac{5}{14}$	1	56
10244	663	$15\frac{29}{66}$	1	61
10670	237	45	1	66
10822	85	$127\frac{1}{4}$	1	71
10883	24	$453\frac{11}{24}$	1	76
10905	2	$5452\frac{1}{2}$	1	81

Per un giovine di vent' anni.

SI può ſcommettere 10667 contro 124 o un po' più di 86 contro 1, che un giovine di vent' anni vivrà un anno di più.

Si può ſcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
10667	$\frac{124}{2}$	172	1	*Meſi*	6
10667	$\frac{124}{4}$	344	1	*Meſi*	3
10667	$\frac{124}{365}$	31399	1	*Giorni*	1
10117	674	15	1	che vivrà di più Anni	5
9395	1396	$6\frac{10}{13}$	1		10
8619	2172	15	1		15
7741	3050	$2\frac{8}{15}$	1		20
6835	3956	$1\frac{18}{39}$	1		25
6034	4757	$1\frac{12}{47}$	1		30
5587	5204	$1\frac{3}{52}$	1	che non vivrà di più Anni	35
6473	4318	$1\frac{21}{41}$	1		40
7420	3371	$2\frac{2}{11}$	1		45
8386	2405	$3\frac{11}{24}$	1		50
9308	1483	$6\frac{2}{7}$	1		55
10128	663	$15\frac{3}{11}$	1		60
10554	237	$44\frac{12}{23}$	1		65
10706	86	126	1		70

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
10767	24	$448\frac{5}{8}$	1	*Anni*	75
10789	2	$5394\frac{1}{2}$	1		80

++

Per un giovine d' anni ventuno.

SI può scommettere 10534 contro 133, o $79\frac{2}{11}$ contro 1, che un giovine d'anni ventuno vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
10534	$\frac{133}{2}$	$158\frac{4}{11}$	1	*Mesi*	6
10534	$\frac{133}{4}$	$316\frac{8}{11}$	1	*Mesi*	3
10534	$\frac{133}{365}$	28886	1	*Giorni*	1
10117	550	$18\frac{21}{55}$	1	che vivrà di più Anni	4
9395	1272	$7\frac{1}{3}$	1		9
8619	2048	$4\frac{1}{5}$	1		14
7741	2926	$2\frac{18}{29}$	1		19
6835	3832	$1\frac{15}{19}$	1		24
6034	4633	$1\frac{7}{23}$	1		29
5463	5204	$1\frac{25}{52}$	1	che non vivrà di più Anni	34
6349	4318	$1\frac{20}{43}$	1		39
7296	3371	$2\frac{5}{31}$	1		44
8262	2405	$3\frac{6}{14}$	1		49
9184	1483	$1\frac{1}{7}$	1		54

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più
10004	663	$15\frac{1}{11}$	1	*Anni* 59
10430	237	$44\frac{10}{23}$	1	64
10582	85	$124\frac{1}{2}$	1	69
10643	24	$443\frac{1}{2}$	1	74
10665	2	$5332\frac{1}{2}$	1	79

Per un giovine di ventidue anni.

SI può scommettere 10398 contro 136 o 76 $\frac{6}{11}$ contro 1, che un giovine di ventidue anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
10398	$\frac{136}{2}$	$152\frac{12}{13}$	1	*Mesi* 6
10398	$\frac{136}{4}$	$305\frac{11}{13}$	1	*Mesi* 3
10398	$\frac{136}{365}$	27906	1	*Giorni* 1
10117	417	$24\frac{10}{41}$	1	che vivrà di più Anni 3
9395	1139	$8\frac{2}{11}$	1	8
8619	1915	$4\frac{9}{19}$	1	13
7741	2793	$2\frac{22}{27}$	1	18
6835	3699	$1\frac{31}{36}$	1	23
6034	4500	$1\frac{1}{3}$	1	28
5330	5204	$1\frac{1}{12}$.	1	33

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più
6216	4318	$1\frac{19}{43}$	1	*Anni* 38
7163	3371	$2\frac{4}{33}$	1	43
8129	2405	$3\frac{3}{8}$	1	48
9051	1483	$6\frac{1}{14}$	1	53
9871	663	$14\frac{5}{6}$	1	58
10297	237	$43\frac{10}{23}$	1	63
10449	85	$122\frac{7}{8}$	1	68
10510	24	$437\frac{11}{12}$	1	73
10532	2	5266	1	78

Per un giovine di ventitre anni.

SI può scommettere 10258 contro 140, o $73\frac{1}{14}$ contro 1, che un giovine di ventitre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
10258	$\frac{140}{2}$	$146\frac{3}{7}$	1	*Mesi* 6
10258	$\frac{140}{4}$	$292\frac{6}{7}$	1	*Mesi* 3
10158	$\frac{140}{355}$	26744	1	*Giorni* 1
10117	281	36	1	che vivrà di più Anni 2
9395	1003	$9\frac{3}{10}$	1	7

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
8619	1779	$4\frac{15}{17}$	1	*Anni*	12
7741	2657	$2\frac{12}{13}$	1		17
6835	3563	$1\frac{32}{35}$	1		22
6034	4364	$1\frac{16}{43}$	1		27
5204	5194	$1\frac{1}{510}$	1		32
6080	4318	$1\frac{17}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	37
7027	3371	$2\frac{2}{33}$	1		42
7993	2405	$3\frac{7}{24}$	1		47
8915	1483	6	1		52
9735	663	$14\frac{2}{3}$	1		57
10161	237	$42\frac{20}{23}$	1		62
10313	85	$121\frac{1}{4}$	1		67
10374	24	$432\frac{1}{4}$	1		72
10396	2	5198	1		77

Per un giovine di ventiquattr' anni.

Si può scommettere 10117 contro 141 o 71 $\frac{5}{7}$ contro 1, che un giovine di ventiquattr' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero.	contro	che vivrà
10117	$\frac{141}{2}$	$143\frac{1}{7}$	1	*Mesi* 6
10117	$\frac{141}{4}$	$286\frac{6}{7}$	1	*Mesi* 3
10117	$\frac{141}{365}$	26189	1	*Giorni* 1
9395	863	$10\frac{7}{8}$	1	che vivrà di più Anni 6
8619	1639	$5\frac{1}{4}$	1	11
7741	2517	$3\frac{1}{25}$	1	16
6835	3423	2	1	21
6034	4224	$1\frac{1}{7}$	1	26
5204	5054	$1\frac{1}{50}$	1	31
5940	4318	$1\frac{16}{43}$	1	che non vivrà di più Anni 36
6887	3371	$2\frac{1}{33}$	1	41
7853	2405	$3\frac{2}{3}$	1	46
8775	1483	$5\frac{13}{14}$	1	51
9595	663	$14\frac{31}{66}$	1	56
10021	237	$42\frac{6}{23}$	1	61
10173	85	$119\frac{5}{8}$	1	66
10234	24	$426\frac{1}{2}$	1	71
10256	2	5128	1	76

Per un vomo di venticinque anni.

SI può scommettere 9975 contro 142 o $70\frac{1}{14}$ contro 1, che un vomo di venticinque anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
9975	$\frac{142}{2}$	$140\frac{3}{7}$	1	*Mesi*	6
9975	$\frac{142}{4}$	$280\frac{6}{7}$	1	*Mesi*	3
9975	$\frac{142}{365}$	25640	1	*Giorni*	1
9395	722	1	1	che vivrà di più Anni	5
8619	1498	$5\frac{11}{14}$	1		10
7741	2376	$3\frac{6}{23}$	1		15
6835	3282	$2\frac{1}{16}$	1		20
6034	4083	$1\frac{19}{40}$	1		25
5204	4913	$1\frac{2}{49}$	1		30
5799	4318	$1\frac{14}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	35
6746	3371	$2\frac{1}{33}$	1		40
7712	2405	$3\frac{1}{6}$	1		45
8634	1483	$5\frac{6}{7}$	1		50
9454	663	$14\frac{1}{6}$	1		55
9880	237	$41\frac{15}{23}$	1		60
10032	85	118	1		65
10093	24	$420\frac{1}{2}$	1		70
10115	2	$5057\frac{1}{2}$	1		75

Per un uomo di ventisei anni.

SI può scommettere 9832 contro 143 o $68\frac{5}{7}$ contro 1, che un vomo di ventisei anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
9832	$\frac{143}{2}$	$137\frac{3}{7}$	1	*Mesi*	6
9832	$\frac{143}{4}$	$274\frac{6}{7}$	1	*Mesi*	3
9832	$\frac{143}{365}$	$25091\frac{3}{7}$	1	*Giorni*	1
9395	580	$16\frac{11}{58}$	1	che vivrà di più Anni	4
8619	1356	$6\frac{4}{13}$	1		9
7741	2234	$3\frac{5}{11}$	1		14
6835	3140	$2\frac{5}{11}$	1		19
6034	3941	$1\frac{20}{39}$	1		24
5204	4771	$1\frac{4}{47}$	1		29
5657	4318	$1\frac{13}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	34
6604	3371	$1\frac{12}{31}$	1		39
7570	2405	$3\frac{1}{8}$	1		44
8492	1483	$5\frac{5}{7}$	1		49
9312	663	$14\frac{1}{11}$	1		54
9738	237	$41\frac{2}{23}$	1		59
9890	85	$116\frac{3}{8}$	1		64
9951	24	$414\frac{5}{8}$	1		69
9973	2	$4986\frac{1}{2}$	1		7

Per un vomo di ventiset' anni.

Si può scommettere 9688 contro 144 o $67\frac{2}{7}$ contro 1, che un vomo di ventiset' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
9688	$\frac{144}{2}$	$134\frac{4}{7}$	1	*Mesi*	6
9688	$\frac{144}{4}$	$269\frac{1}{7}$	1	*Mesi*	3
9688	$\frac{144}{365}$	24556	1	*Giorni*	1
9395	437	$21\frac{21}{43}$	1	che vivrà di più Anni	3
8619	1213	$7\frac{1}{12}$	1		8
7741	2091	$3\frac{7}{10}$	1		13
6835	2997	$2\frac{8}{29}$	1		18
6034	3798	$1\frac{22}{37}$	1		23
5204	4628	$1\frac{5}{45}$	1		28
5514	4318	$1\frac{11}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	33
6461	3371	$1\frac{10}{11}$	1		38
7427	2405	$3\frac{1}{12}$	1		43
8349	1483	$5\frac{9}{14}$	1		48
9169	663	$13\frac{5}{6}$	1		53
9595	237	$40\frac{11}{23}$	1		58
9747	85	$114\frac{5}{8}$	1		63
9808	24	$408\frac{2}{3}$	1		68
9830	2	4915	1		73

Per un uomo di vent' otto anni.

SI può scommettere 9543 contro 145, o $65 \frac{11}{14}$ contro 1, che un uomo di vent'otto anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
9543	$\frac{145}{2}$	$131\frac{4}{7}$	1	*Mesi*	6
9543	$\frac{145}{4}$	$263\frac{1}{7}$	1	*Mesi*	3
9543	$\frac{145}{365}$	24022	1	*Giorni*	1
9395	293	$32\frac{1}{29}$	1	che vivrà di più Anni	2
8619	1069	$8\frac{3}{53}$	1		7
7741	1947	4	1		12
6835	2853	$2\frac{11}{28}$	1		17
6034	3654	$1\frac{23}{36}$	1		22
5204	4484	$1\frac{7}{44}$	1		27
5370	4318	$1\frac{10}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	32
6317	3371	$1\frac{29}{33}$	1		37
7283	2405	$3\frac{1}{40}$	1		42
8205	1483	$5\frac{1}{2}$	1		47
9025	663	$13\frac{2}{3}$	1		52
9451	237	$39\frac{20}{21}$	1		57
9603	85	113	1		62
9664	24	$402\frac{2}{3}$	1		67
9686	2	4843	1		72

Per un uomo di ventinove anni.

Si può scommettere 9395 contro 148, o $63\frac{7}{14}$ contro 1, che un uomo di ventinove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
9395	$\frac{148}{2}$	127	1	*Mesi*	6
9395	$\frac{148}{4}$	254	1	*Mesi*	3
9395	$\frac{148}{365}$	23170	1	*Giorni*	1
8619	924	$9\frac{1}{3}$	1	che vivrà di più Anni	6
7741	1802	$4\frac{5}{18}$	1		11
6835	2708	$2\frac{14}{17}$	1		16
6034	3509	$1\frac{5}{7}$	1		21
5204	4339	$1\frac{8}{43}$	1		26
5225	4318	$1\frac{9}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	31
6172	3371	$1\frac{28}{33}$	1		36
7138	2405	$2\frac{23}{24}$	1		41
8060	1483	$5\frac{3}{7}$	1		46
8880	663	$13\frac{1}{3}$	1		51
9306	237	$39\frac{6}{23}$	1		56
9458	85	$111\frac{1}{4}$	1		61
9519	24	$396\frac{5}{8}$	1		66
9541	2	$4770\frac{1}{2}$	1		71

Per un uomo di trent' anni.

Si può fcommettere 9244 contro 151, o $61\frac{1}{5}$ contro 1, che un uomo di trent' anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
9244	$\frac{151}{2}$	$122\frac{2}{5}$	1	*Mefi*	6
9244	$\frac{151}{4}$	$244\frac{4}{5}$	1	*Mefi*	3
9244	$\frac{151}{365}$	22345	1	*Giorni*	1
8619	776	$11\frac{8}{77}$	1	che vivrà di più Anni	5
7741	1654	$4\frac{11}{16}$	1		10
6835	2560	$2\frac{17}{25}$	1		15
6034	3361	$1\frac{26}{33}$	1		20
5204	4191	$1\frac{10}{41}$	1		25
5077	4318	$1\frac{7}{41}$	1	che non vivrà di più Anni	30
6024	3371	$1\frac{24}{33}$	1		35
6990	2405	$2\frac{7}{8}$	1		40
7912	1483	$5\frac{2}{7}$	1		45
8732	663	$13\frac{11}{66}$	1		50
9158	237	$38\frac{15}{21}$	1		55
9310	85	$109\frac{1}{2}$	1		60
9371	24	$390\frac{1}{2}$	1		65
9393	2	$4696\frac{1}{4}$	1		70

Per un uomo di trentun' anni.

SI può scommettere 9091 contro 153, o 59 $\frac{6}{15}$ contro 1, che un uomo di trentun' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
9091	$\frac{153}{2}$	$118\frac{4}{5}$	1	*Mesi*	6
9091	$\frac{153}{4}$	$237\frac{3}{5}$	1	*Mesi*	3
9091	$\frac{153}{365}$	21688	1	*Giorni*	1
8619	625	$13\frac{2}{3}$	1	che vivrà di più Anni	4
7741	1503	$5\frac{2}{15}$	1		9
6835	2409	$2\frac{5}{6}$	1		14
6034	3210	$1\frac{7}{8}$	1		19
5204	4040	$1\frac{11}{40}$	1		24
4926	4318	$1\frac{6}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	29
5873	3371	$1\frac{24}{33}$	1		34
6839	2405	$2\frac{5}{6}$	1		39
7761	1483	$5\frac{3}{14}$	1		44
8581	663	$12\frac{31}{33}$	1		49
9007	237	38	1		54
9159	85	$107\frac{3}{4}$	1		59
9220	24	$384\frac{1}{6}$	1		64
9242	2	4621	1		69

Per un vomo di trentadue anni.

SI può scomettere 8937 contro 154, o un pò più di 58 contro 1, che un vomo di trentadue anni vivrà un anno di più.

Si può scomettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
8937	$\frac{154}{2}$	216	1	*Mesi*	6
9837	$\frac{154}{4}$	432	1	*Mesi*	3
9837	$\frac{154}{365}$	21182	1	*Giorni*	1
8619	472	$18\frac{12}{47}$	1	che vivrà di più Anni	3
7741	1350	$5\frac{9}{13}$	1		8
6835	2256	3	1		13
6034	3057	$1\frac{29}{30}$	1		18
5204	3887	$1\frac{11}{33}$	1		23
4773	4318	$1\frac{4}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	28
5720	3371	$1\frac{21}{31}$	1		33
6686	2405	$2\frac{1}{4}$	1		38
7608	1483	$5\frac{1}{14}$	1		43
8428	663	$12\frac{2}{3}$	1		48
8854	237	$37\frac{8}{23}$	1		53
9006	85	106	1		58
9067	24	$377\frac{1}{4}$	1		63
9089	2	$4544\frac{1}{2}$	1		68

Per un uomo di trentatre anni.

Si può scommettere 8779 contro 158, o $55\frac{8}{15}$ contro 1, che un uomo di trentatre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
8779	$\frac{158}{2}$	$111\frac{1}{5}$	1	*Mesi*	6
8779	$\frac{158}{4}$	$222\frac{2}{5}$	1	*Mesi*	3
8779	$\frac{158}{365}$	20280	1	*Giorni*	1
8619	318	$27\frac{3}{31}$	1	che vivrà di più Anni	2
7741	1196	$6\frac{5}{11}$	1		7
6835	2102	$3\frac{5}{21}$	1		12
6034	2903	$2\frac{2}{29}$	1		17
5204	3733	$1\frac{14}{37}$	1		22
4619	4318	$1\frac{3}{43}$	1	che non vivrà di più Anni	27
5566	3371	$1\frac{7}{11}$	1		32
6532	2405	$2\frac{17}{24}$	1		37
7454	1483	5	1		42
8274	663	$12\frac{31}{65}$	1		47
8700	237	$36\frac{16}{23}$	1		52
8852	85	$104\frac{1}{8}$	1		57
8913	24	$371\frac{3}{8}$	1		62
8935	2	$4467\frac{1}{2}$	1		67

Per un uomo di trentaquattro anni.

SI può scommettere 8619 contro 160, o $53\frac{15}{16}$ contro 1, che un uomo di trentaquattro anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
8619	$\frac{160}{2}$	$107\frac{5}{8}$	1	*Mesi* 6
8619	$\frac{160}{4}$	$215\frac{1}{4}$	1	*Mesi* 3
8619	$\frac{160}{365}$	19662	1	*Giorni* 1
8454	325	26	1	che vivrà di più Anni 2
8284	495	$16\frac{3}{4}$	1	3
8109	670	$12\frac{6}{67}$	1	4
7928	851	$9\frac{1}{4}$	1	5
7741	1038	$7\frac{2}{5}$	1	6
6836	1944	$3\frac{10}{19}$	1	11
6034	2745	$2\frac{5}{27}$	1	16
5204	3575	$1\frac{16}{35}$	1	21
4461	4318	$1\frac{1}{43}$	1	che non vivrà di più Anni 26
5408	3371	$1\frac{20}{33}$	1	31
6374	2405	$2\frac{5}{8}$	1	36
7296	1483	$4\frac{11}{14}$	1	41
8116	663	$12\frac{8}{33}$	1	46
8542	237	36	1	51

Si può scommettere	contro	ovvero	scontro	che non vivrà di più	
8694	85	$102\frac{1}{4}$	1	*Anni*	56
8755	24	$364\frac{3}{4}$	1		61
8777	2	4388	1		66

Per un uomo di trentacinque anni.

Si può scommettere 8454 contro 165, o 51 $\frac{3}{16}$ contro 1, che un uomo di trentacinque anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contra	che vivrà	
8454	$\frac{165}{2}$	$102\frac{3}{8}$	1	*Mesi*	6
8454	$\frac{165}{4}$	$204\frac{3}{4}$	1	*Mesi*	3
8454	$\frac{165}{365}$	18701	1	*Giorni*	1
8284	335	$24\frac{8}{11}$	1	che vivrà di più Anni	2
8109	510	$15\frac{45}{51}$	1		3
7928	691	$11\frac{32}{69}$	1		4
7741	878	$8\frac{7}{8}$	1		5
7555	1064	$7\frac{1}{10}$	1		6
7370	1249	$5\frac{11}{12}$	1		7
7186	1433	5	1		8
6835	1784	$3\frac{14}{17}$	1		10

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
6034	2585	$2\frac{8}{25}$	1	*Anni*	15
5204	3415	$1\frac{1}{2}$	1		20
4318	4301	1	1		25
5248	3371	$1\frac{6}{11}$	1	che non vivrà di più Anni	30
6214	2405	$2\frac{7}{12}$	1		35
7136	1483	$4\frac{6}{7}$	1		40
7956	663	12	1		45
8382	237	$35\frac{8}{21}$	1		50
8534	85	$100\frac{1}{8}$	1		55
8595	24	358	1		60
8617	2	$4308\frac{1}{2}$	1		65

Per un uomo di trentasei anni.

Si può scommettere 8284 contro 170 o $48\frac{12}{17}$ contro 1, che un uomo di trentasei anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
8284	$\frac{170}{2}$	$97\frac{7}{17}$	1	*Mesi*	6
8284	$\frac{170}{4}$	$94\frac{14}{17}$	1	*Mesi*	3
8284	$\frac{170}{365}$	17786	1	*Giorni*	1

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
8109	345	$23\frac{1}{2}$	1	*Anni* 2
7928	526	$15\frac{1}{52}$	1	3
7741	713	$10\frac{6}{7}$	1	4
7555	899	$8\frac{1}{3}$	1	5
7370	1084	$6\frac{4}{5}$	1	6
7186	1268	$5\frac{2}{3}$	1	7
7007	1447	$4\frac{6}{7}$	1	8
6835	1619	$4\frac{3}{16}$	1	9
6034	2420	$2\frac{11}{24}$	1	14
5204	3250	$1\frac{10}{32}$	1	19
4318	4136	$1\frac{1}{41}$	1	24
5083	3371	$1\frac{17}{33}$	1	che non vivrà di più Anni 29
6049	2405	$2\frac{1}{2}$	1	34
6971	1483	$4\frac{5}{7}$	1	39
7791	663	$11\frac{2}{3}$	1	44
8217	237	$34\frac{2}{3}$	1	49
8369	85	$98\frac{3}{8}$	1	54
8430	24	$351\frac{1}{4}$	1	59
8452	2	$4226\frac{5}{23}$	1	64

Per un uomo di trentasett' anni.

SI può scommettere 8109 contro 175, o $46\frac{5}{17}$ contro 1, che un uomo di trentasett' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
8109	$\frac{175}{2}$	$92\frac{10}{17}$	1	*Mesi* 6
8109	$\frac{175}{4}$	$185\frac{3}{17}$	1	*Mesi* 3
8109	$\frac{175}{365}$	16907	1	*Giorni* 1
7928	356	$22\frac{9}{35}$	1	che vivrà di più Anni 2
7741	543	$14\frac{1}{28}$	1	3
7555	729	$10\frac{13}{36}$	1	4
7370	914	$8\frac{5}{91}$	1	5
7186	1098	$6\frac{1}{2}$	1	6
7007	1277	$5\frac{1}{2}$	1	7
6835	1449	$4\frac{5}{7}$	1	8
6034	2250	$2\frac{15}{22}$	1	13
5204	3080	$1\frac{7}{10}$	1	18
4318	3966	$1\frac{1}{11}$	1	23
4913	3371	$1\frac{5}{11}$	1	che non vivrà di più Anni 28
5879	2405	$2\frac{5}{12}$	1	33
6801	1483	$4\frac{4}{7}$	1	38
7621	663	$11\frac{1}{2}$	1	43

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
8047	237	34	1	*Anni*	48
8199	85	$96\frac{1}{8}$	1		53
8260	24	344	1		58
8282	2	4141	1		63

Per un uomo di trentot' anni.

Si può scommettere 7928 contro 181, o $43\frac{7}{9}$ contro 1, che un uomo di trentot' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contra	che vivrà	
7928	$\frac{181}{2}$	$87\frac{5}{9}$	1	*Mesi*	6
7928	$\frac{181}{4}$	$175\frac{1}{9}$	1	*Mesi*	3
7928	$\frac{181}{365}$	15987	1	*Giorni*	1
7741	568	$21\frac{1}{16}$	1	che vivrà di più Anni	2
7555	554	$13\frac{7}{11}$	1		3
7370	739	10	1		4
7186	923	$7\frac{7}{9}$	1		5
7007	1102	$6\frac{1}{11}$	1		6
6835	1274	$5\frac{1}{3}$	1		7
6034	2075	$2\frac{9}{10}$	1		12

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
5204	2905	$1\frac{23}{29}$	1	*Anni* 17
4318	3791	$1\frac{5}{37}$	1	22
4738	3371	$1\frac{11}{33}$	1	che non vivrà di più Anni 27
5704	2405	$2\frac{1}{3}$	1	32
6626	1483	$4\frac{3}{7}$	1	37
7446	663	$11\frac{15}{66}$	1	42
7872	237	$33\frac{5}{21}$	1	47
8024	85	$94\frac{1}{8}$	1	52
8085	24	337	1	57
8107	2	$4053\frac{1}{2}$	1	62

✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤

Per un uomo di trentanove anni.

SI può scommettere 7741 contro 187, o $41\frac{7}{18}$ contro 1, che un uomo di trentanove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
7741	$\frac{187}{2}$	$82\frac{7}{9}$	1	*Mesi* 6
7741	$\frac{187}{4}$	$165\frac{5}{9}$	1	*Mesi* 3
7741	$\frac{187}{365}$	15109	1	*Giorni* 1
7555	373	$20\frac{9}{17}$	1	che vivrà di più Anni 2

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
7370	558	$13\frac{1}{11}$	1	*Anni* 3
7186	742	$9\frac{25}{27}$	1	4
7007	921	$7\frac{13}{21}$	1	5
7835	1093	$6\frac{1}{5}$	1	6
6034	1894	$3\frac{1}{6}$	1	11
5204	2724	$1\frac{8}{9}$	1	16
4318	3610	$1\frac{7}{36}$	1	21
4557	3371	$1\frac{1}{3}$	1	che non vivrà di più Anni 26
5523	2405	$2\frac{7}{24}$	1	31
6445	1483	$4\frac{5}{14}$	1	36
7265	663	$10\frac{21}{22}$	1	41
8619	237	$32\frac{18}{23}$	1	46
7843	85	$92\frac{1}{4}$	1	51
7904	24	$329\frac{1}{3}$	1	56
7926	2	3963	1	61

Per un uomo di quarant' anni.

SI può scommettere 7555 contro 186, o $40\frac{11}{18}$ contro 1, che un uomo di quarant' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
7555	$\frac{186}{2}$	$81\frac{2}{9}$	1	*Mesi*	6
7555	$\frac{186}{4}$	$162\frac{4}{9}$	1	*Mesi*	3
7555	$\frac{186}{365}$	14826	1	*Giorni*	1
7370	371	$19\frac{12}{17}$	1	che vivrà di più Anni	2
7186	555	$12\frac{52}{55}$	1		3
7007	734	$9\frac{4}{71}$	1		4
6835	906	$7\frac{49}{90}$	1		5
6669	1072	$6\frac{1}{5}$	1		6
6516	1225	$5\frac{1}{4}$	1		7
6357	1384	$4\frac{8}{11}$	1		8
6196	1545	4	1		9
6034	1707	$3\frac{9}{17}$	1		10
5204	2537	$2\frac{1}{25}$	1		15
4318	3423	$1\frac{4}{17}$	1		20
4370	3371	$1\frac{3}{11}$	1	che non vivrà di più Anni	25
5336	2405	$2\frac{5}{24}$	1		30
6258	1483	$4\frac{3}{14}$	1		35

Si può ſcommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più
7078	663	$10\frac{2}{3}$	1	*Anni* 40
7504	237	$31\frac{15}{23}$	1	45
7656	85	$90\frac{6}{85}$	1	50
7717	24	$321\frac{13}{24}$	1	55
7739	2	3869	1	60

Per un uomo di quarantun' anni.

Si può ſcommettere 7370 contro 186 o $39\frac{7}{11}$ contro 1, che un uomo di quarantun' anni vivrà un anno di più.

Si può ſcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
7370	$\frac{186}{2}$	$79\frac{3}{11}$	1	*Meſi* 6
7370	$\frac{185}{4}$	$158\frac{7}{11}$	1	*Meſi* 3
7370	$\frac{184}{365}$	14463	1	*Giorni* 1
7186	369	$19\frac{17}{36}$	1	che vivrà di più Anni 2
7007	548	$12\frac{43}{54}$	1	3
6835	720	$9\frac{1}{2}$	1	4
9669	886	$7\frac{21}{44}$	1	5
6516	1039	$6\frac{1}{6}$	1	6
6357	1198	$5\frac{3}{11}$	1	7

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
6196	1359	$4\frac{7}{13}$	1	*Anni*	8
6034	1521	$3\frac{14}{15}$	1		9
5204	2351	$2\frac{5}{23}$	1		14
4318	2237	$1\frac{5}{14}$	1		19
4184	3771	$1\frac{8}{35}$	1	che non vivrà di più Anni	24
5150	2405	$2\frac{1}{8}$	1		29
6072	1483	$4\frac{1}{14}$	1		34
6892	663	$10\frac{13}{33}$	1		39
7318	237	$30\frac{20}{23}$	1		44
7470	85	$87\frac{7}{8}$	1		49
7531	24	$313\frac{19}{24}$	1		54
7553	2	$3776\frac{1}{2}$	1		59

Per un uomo di quarantadue anni.

SI può fcommettere 7186 contro 185 o $38\frac{9}{11}$ contro 1, che un uomo di quarantadue anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
7186	$\frac{185}{2}$	$77\frac{7}{11}$	1	*Mefi*	6
7186	$\frac{185}{4}$	$155\frac{3}{11}$	1	*Mefi*	3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
7186	$\frac{185}{365}$	14178	1	*Giorni*	1
7007	363	$19\frac{11}{36}$	1	che vivrà di più Anni	2
6835	535	$12\frac{41}{53}$	1		3
6669	701	$9\frac{18}{35}$	1		4
6516	854	$7\frac{63}{85}$	1		5
6357	1013	$6\frac{1}{4}$	1		6
6196	1174	$5\frac{1}{[illegible]}$	1		7
6034	1336	$4\frac{6}{13}$	1		8
5204	2166	$2\frac{8}{21}$	1		13
4318	3052	$1\frac{2}{5}$	1		18
3999	3371	$1\frac{2}{11}$	1	che non vivrà di più Anni	23
4965	2405	$2\frac{1}{24}$	1		28
5887	1483	4	1		33
6707	663	$10\frac{7}{66}$	1		38
7133	237	$30\frac{2}{23}$	1		43
7285	85	$85\frac{12}{17}$	1		48
7346	24	306	1		53
7368	2	3684	1		58

Per un uomo di quarantatre anni.

Si può scommettere 7007 contro 184; o $38\frac{2}{23}$ contro 1, che un uomo di quarantatre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
7007	$\frac{184}{2}$	$76\frac{4}{23}$	1	*Mesi* 6
7007	$\frac{184}{4}$	$152\frac{8}{23}$	1	*Mesi* 3
7007	$\frac{184}{365}$	13900	1	*Giorni* 1
6835	351	$19\frac{16}{35}$	1	che vivrà di più Anni 2
6669	517	$12\frac{45}{51}$	1	3
6516	670	$9\frac{48}{67}$	1	4
6357	829	$7\frac{55}{82}$	1	5
6196	990	$6\frac{1}{4}$	1	6
6034	1152	$5\frac{2}{11}$	1	7
5204	1982	$2\frac{12}{19}$	1	12
4318	2868	$1\frac{1}{2}$	1	17
3815	3371	$1\frac{4}{13}$	1	che non vivrà di più Anni 22
4781	2405	2	1	27
5703	1483	$3\frac{6}{7}$	1	32
6523	663	$9\frac{5}{6}$	1	37
6949	237	$29\frac{7}{23}$	1	42
7101	85	$83\frac{46}{86}$	1	47

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più
7162	24	$298\frac{5}{12}$	1	*Anni* 52
7184	2	3592	1	57

++

Per un uomo di quarantaquattro anni.

Si può scommettere 6835 contro 179, o $38\frac{11}{60}$ contro 1, che un uomo di quarantaquattro anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
6835	$\frac{179}{2}$	$76\frac{11}{10}$	1	*Mesi* 6
6835	$\frac{179}{4}$	$152\frac{2}{3}$	1	*Mesi* 3
6835	$\frac{179}{365}$	13937	1	*Giorni* 1
6669	338	$19\frac{8}{11}$	1	che vivrà di più Anni 2
6516	491	$13\frac{23}{49}$	1	3
6357	650	$9\frac{10}{13}$	1	4
6196	811	$7\frac{5}{8}$	1	5
6034	973	$6\frac{1}{9}$	1	6
5204	1803	$2\frac{8}{9}$	1	11
4318	2689	$1\frac{8}{13}$	1	16
3636	3371	$1\frac{2}{33}$	1	21
4602	2405	$1\frac{11}{22}$	1	che non vivrà di più Anni 26

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
5524	1483	$3\frac{5}{7}$	1	*Anni*	31
6344	663	$9\frac{17}{66}$	1		36
6770	237	$28\frac{13}{23}$	1		41
6922	85	$81\frac{37}{85}$	1		46
6983	24	291	1		51
7005	2	$3502\frac{1}{2}$	1		56

✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠

Per un uomo di quarantacinque anni.

SI può scommettere 6669 contro 172, o $39\frac{7}{57}$ contro 1, che un uomo di quarantacinque anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
6669	$\frac{172}{2}$	$78\frac{4}{14}$	1	*Mesi*	6
6669	$\frac{172}{4}$	$156\frac{1}{2}$	1	*Mesi*	3
6669	$\frac{172}{365}$	14152	1	*Giorni*	1
6516	319	$20\frac{13}{31}$	1	che vivrà di più Anni	2
6357	478	$13\frac{14}{47}$	1		3
6196	639	$9\frac{44}{61}$	1		4
6034	801	$7\frac{21}{40}$	1		5
5871	964	$6\frac{1}{12}$	1		6

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
5707	1128	$5\frac{3}{56}$	1	*Anni* 7
5542	1293	$4\frac{1}{4}$	1	8
5374	1461	$3\frac{9}{14}$	1	9
5204	1631	$3\frac{3}{16}$	1	10
4318	2517	$1\frac{18}{25}$	1	15
3464	3371	1	1	che non vivrà di più Anni 20
4430	2405	$1\frac{5}{6}$	1	25
5352	1483	$3\frac{45}{74}$	1	30
6172	663	$9\frac{1}{11}$	1	35
6598	237	$27\frac{19}{23}$	1	40
6750	85	$79\frac{3}{8}$	1	45
6811	24	$283\frac{19}{24}$	1	50
6833	2	3416	1	55

Per un uomo di quarantasei anni.

Si può fcommettere *6516* contro *166*, o $39\frac{1}{4}$ contro 1, che un uomo di quarantasei anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
6516	$\frac{166}{2}$	$78\frac{1}{2}$	1	*Mesi* 6

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
6516	$\frac{166}{4}$	157	1	*Mesi*	3
6516	$\frac{156}{365}$.	$14327\frac{1}{3}$	1	*Giorni*	1
6357	312	$20\frac{11}{31}$	1	che vivrà di più Anni	2
6196	473	$13\frac{4}{47}$	1		3
6034	635	$9\frac{11}{63}$	1		4
5871	798	$7\frac{28}{79}$	1		5
5707	962	$5\frac{89}{96}$	1		6
5542	1127	$4\frac{10}{11}$	1		7
5374	1295	$4\frac{1}{12}$	1		8
5204	1465	$3\frac{40}{73}$	1		9
5031	1638	$3\frac{1}{16}$	1		10
4680	1989	$2\frac{7}{20}$	1		12
4318	2351	$1\frac{19}{23}$	1		14
3371	3298	1	1	che non vivrà di più Anni	19
4264	2405	$1\frac{3}{4}$	1		24
5186	1483	$3\frac{1}{2}$	1		29
6006	663	$9\frac{1}{22}$	1		34
6432	237	$27\frac{5}{23}$	1		39
6584	85	$77\frac{3}{8}$	1		44
6645	24	$276\frac{7}{8}$	1		49
6667	2	$3333\frac{1}{2}$	1		54

Per un vomo di quarantasett' anni.

SI può scomettere 6357 contro 159, ò quasi 40 contro 1, che un vomo di quarantasett' anni vivrà un anno di più.

Si può scomettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
6357	$\frac{159}{2}$	80	1	*Mesi*	6
6357	$\frac{159}{4}$	160	1	*Mesi*	3
6357	$\frac{159}{365}$	14593	1	*Giorni*	1
6196	320	$19\frac{11}{32}$	1	che vivrà di più Anni	2
6034	482	$12\frac{25}{48}$	1		3
5871	645	$9\frac{31}{32}$	1		4
5707	809	$7\frac{1}{20}$	1		5
5542	974	$5\frac{2}{3}$	1		6
5374	1142	$1\frac{8}{11}$	1		7
5204	1312	4	1		8
4857	1659	$2\frac{15}{16}$	1		10
4501	2015	$2\frac{1}{5}$	1		12
4318	2198	2	1		13
3947	2569	$1\frac{13}{25}$	1		15
3371	3145	$1\frac{2}{31}$	1		18
4111	2405	$1\frac{17}{24}$	1	che non vivrà di più Anni	23
5033	1483	$3\frac{5}{14}$	1		28

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
5853	663	$8\frac{5}{6}$	1	*Anni*	33
6279	237	$26\frac{1}{2}$	1		38
6431	85	$75\frac{5}{8}$	1		43
6492	24	$270\frac{1}{2}$	1		48
6514	2	3257	1		53

Per un uomo di quarantott' anni.

Si può scommettere 6196 contro 161, o $38\frac{7}{15}$ contro 1, che un uomo di quarantott' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
6196	$\frac{161}{2}$	$76\frac{7}{8}$	1	*Mesi*	6
6196	$\frac{161}{4}$	$153\frac{3}{4}$	1	*Mesi*	3
6196	$\frac{161}{365}$	14047	1	*Giorni*	1
6034	323	$18\frac{2}{3}$	1	che vivrà di più Anni	2
5871	486	$12\frac{1}{16}$	1		3
5707	650	$8\frac{10}{13}$	1		4
5542	815	$6\frac{65}{91}$	1		5
5374	983	$5\frac{45}{98}$	1		6
5204	1153	$4\frac{1}{2}$	1		7

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
4680	1677	$2\frac{13}{16}$	1	*Anni* 10
4318	2039	$2\frac{1}{20}$	1	12
3758	2599	$1\frac{23}{52}$	1	15
3371	2986	$1\frac{3}{29}$	1	17
3182	3175	1	1	che non vivrà di più Anni 18
3952	2405	$1\frac{13}{20}$	1	22
4874	1483	$3\frac{7}{25}$	1	27
5694	663	$8\frac{13}{22}$	1	32
6120	237	$25\frac{17}{23}$	1	37
6272	85	75	1	42
6333	24	$263\frac{7}{8}$	1	47
6355	2	$3177\frac{1}{2}$	1	52

Per un uomo di quarantanove anni.

SI può scommettere 6034 contro 162, o $37\frac{1}{4}$ contro 1, che un uomo di quarantanove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
6034	$\frac{162}{2}$	$74\frac{1}{2}$	1	*Mesi* 6
6034	$\frac{162}{4}$	149	1	*Mesi* 3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
6034	$\frac{162}{355}$	13595	1	*Giorni*	1
5871	325	$18\frac{1}{16}$	1	che vivrà di più Anni	2
5707	489	$11\frac{2}{3}$	1		3
5542	654	$8\frac{31}{65}$	1		4
5374	822	$6\frac{22}{41}$	1		5
5204	992	$5\frac{8}{33}$	1		6
5031	1165	$4\frac{3}{11}$	1		7
4857	1339	$3\frac{8}{13}$	1		8
4501	1695	$2\frac{11}{27}$	1		10
4318	1878	$2\frac{5}{18}$	1		11
4133	2063	2	1		12
3568	2628	$1\frac{4}{13}$	1		15
3371	2825	$1\frac{5}{28}$	1		16
3216	2980	$1\frac{2}{29}$	1	che non vivrà di più Anni	18
3791	2405	$1\frac{23}{40}$	1		21
4713	1483	$3\frac{1}{7}$	1		26
5533	663	$8\frac{1}{3}$	1		31
5959	237	$25\frac{3}{23}$	1		36
6111	85	$71\frac{7}{8}$	1		41
6172	24	$257\frac{1}{6}$	1		46
6194	2	3097	1		51

Per un uomo di cinquant' anni.

Si può scommettere 5871 contro 163 o un pò più di 36 contro 1, che un uomo di cinquant' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
5871	$\frac{163}{2}$	72	1	*Mesi*	6
5871	$\frac{163}{4}$	144	1	*Mesi*	3
5871	$\frac{163}{365}$	13147	1	*Giorni*	1
5707	327	$17\frac{7}{10}$	1	che vivrà di più Anni	2
5542	492	$11\frac{13}{49}$	1		3
5374	660	$8\frac{3}{22}$	1		4
5204	830	$6\frac{1}{4}$	1		5
5031	1003	5	1		6
4680	1354	$3\frac{6}{13}$	1		8
4318	1716	$2\frac{1}{2}$	1		10
3947	2087	$1\frac{9}{10}$	1		12
3371	2663	$1\frac{7}{26}$	1		15
3054	2980	1	1	che non vivrà di più Anni	17
3629	2405	$1\frac{1}{2}$	1		20
4551	1483	$3\frac{5}{74}$	1		25
5371	663	$8\frac{1}{11}$	1		30
5797	237	$24\frac{10}{21}$	1		35

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
5949	85	$67\frac{5}{8}$	1	*Anni*	40
6010	24	$250\frac{5}{12}$	1		45
6032	2	3016	1		50

✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠

Per un uomo d' anni cinquantuno.

SI può scommettere 5707 contro 164, o $34\frac{11}{16}$ contro 1, che un uomo d'anni cinquantuno vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
5707	$\frac{164}{2}$	$69\frac{5}{8}$	1	*Mesi*	6
5707	$\frac{164}{4}$	$139\frac{1}{4}$	1	*Mesi*	3
5707	$\frac{164}{365}$	12702	1	*Giorni*	1
5542	329	$16\frac{27}{32}$	1	che vivrà di più Anni	2
5374	497	$10\frac{4}{5}$	1		3
5204	667	$7\frac{53}{66}$	1		4
5031	840	6	1		5
4680	1191	$3\frac{11}{12}$	1		7
4318	1553	$2\frac{4}{5}$	1		9
3758	2113	$1\frac{14}{21}$	1		12
3371	2500	$1\frac{8}{25}$	1		14

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
2980	2891	1	1	16
3466	2405	$1\frac{5}{12}$	1	che non vivrà di più Anni 19
4388	1483	3	1	24
5208	663	$7\frac{5}{6}$	1	29
5634	237	$23\frac{18}{23}$	1	34
5786	85	68	1	39
5847	24	$243\frac{5}{8}$	1	44
5869	2	$2934\frac{1}{2}$	1	49

Per un uomo di cinquantadue anni.

Si può scommettere 5542 contro 165, o 33 $\frac{9}{10}$ contro 1, che un uomo di cinquantadue anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
5542	$\frac{165}{2}$	$67\frac{1}{8}$	1	*Mesi* 6
5542	$\frac{165}{4}$	$134\frac{1}{4}$	1	*Mesi* 3
5542	$\frac{165}{365}$	$12259\frac{9}{10}$	1	*Giorni* 1
5374	333	$16\frac{4}{33}$	1	che vivrà di più Anni 2
5204	503	$17\frac{17}{50}$	1	3
5031	676	$7\frac{2}{6}$	1	4

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
4857	850	$5\frac{12}{17}$	1	*Anni* 5
4680	1027	$4\frac{1}{2}$	1	6
4318	1389	$3\frac{1}{13}$	1	8
3947	1760	$2\frac{4}{17}$	1	10
3371	2336	$1\frac{10}{23}$	1	13
2980	2727	$1\frac{2}{27}$	1	15
2921	2786	$1\frac{1}{27}$	1	che non vivrà di più Anni 16
3302	2405	$1\frac{1}{8}$	1	18
4224	1483	$2\frac{6}{7}$	1	23
5044	663	$7\frac{20}{33}$	1	28
5470	237	$23\frac{1}{23}$	1	33
5622	85	$66\frac{1}{8}$	1	38
5683	24	$236\frac{19}{24}$	1	43
5705	2	$2852\frac{1}{2}$	1	48

Per un uomo di cinquantatre anni.

SI può scommettere 5374 contro 168, o quasi 32 contro 1, che un uomo di cinquantatre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
5374	$\frac{168}{2}$	64	1	*Mesi*	6
5374	$\frac{168}{4}$	128	1	*Mesi*	3
5374	$\frac{168}{365}$	$11675\frac{5}{8}$	1	*Giorni*	1
5204	338	$15\frac{13}{33}$	1	che vivrà di più Anni	2
5031	511	$9\frac{43}{51}$	1		3
4857	685	$7\frac{3}{34}$	1		4
4680	862	$5\frac{3}{8}$	1		5
4501	1041	$4\frac{3}{10}$	1		6
4318	1224	$3\frac{4}{7}$	1		7
4133	1409	$2\frac{13}{14}$	1		8
3947	1595	$2\frac{7}{25}$	1		9
3758	1784	$2\frac{1}{17}$	1		10
3568	1974	$1\frac{15}{19}$	1		11
3371	2171	$1\frac{12}{21}$	1		12
2786	2756	1	1		15
3137	2405	$1\frac{7}{24}$	1	che non vivrà di più Anni	17
4059	1483	$2\frac{5}{7}$	1		22

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
4879	663	$7\frac{23}{66}$	1	*Anni*	27
5305	237	$22\frac{9}{23}$	1		32
5457	85	$64\frac{1}{8}$	1		37
5518	24	$229\frac{11}{12}$	1		42
5540	2	2770	1		47

Per un uomo di cinquantaquattro anni.

SI può scommettere 5204 contro 170 o $30\frac{10}{17}$ contro 1, che un uomo di cinquantaquattro anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
5204	$\frac{170}{2}$	$61\frac{3}{17}$	1	*Mesi*	6
5204	$\frac{170}{4}$	$122\frac{6}{17}$	1	*Mesi*	3
5204	$\frac{170}{365}$	11173	1	*Giorni*	1
5031	343	$14\frac{11}{17}$	1	che vivrà di più Anni	2
4837	517	$9\frac{2}{5}$	1		3
4680	694	$6\frac{51}{69}$	1		4
4501	873	$5\frac{33}{88}$	1		5
4318	1056	$4\frac{9}{105}$	1		6
3947	1427	$2\frac{55}{71}$	1		8

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
3568	1806	2	1	*Anni*	10
3371	2003	$1\frac{17}{25}$	1		11
3175	2199	$1\frac{3}{7}$	1		12
2786	2588	$1\frac{2}{25}$	1		14
2969	2405	$1\frac{7}{30}$	1	che non vivrà di più Anni	16
3891	1483	$2\frac{9}{14}$	1		21
4711	663	$7\frac{7}{66}$	1		26
5137	237	$21\frac{16}{23}$	1		31
5289	85	$62\frac{2}{8}$	1		36
5350	24	$222\frac{11}{12}$	1		41
5372	2	2686	1		46

Per un uomo di cinquantacinque anni.

Si può scommettere 5031 contro 173, o $29\frac{1}{17}$ contro 1, che un uomo di cinquantacinque anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
5031	$\frac{173}{2}$	$58\frac{2}{17}$	1	*Mesi*	6
5031	$\frac{173}{4}$	$116\frac{4}{17}$	1	*Mesi*	3
5031	$\frac{173}{365}$	$10614\frac{1}{2}$	1	*Giorni*	1

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
4857	347	14	1	*Anni*	2
4680	524	$8\frac{12}{13}$	1		3
4501	703	$6\frac{2}{5}$	1		4
4318	886	$4\frac{5}{8}$	1		5
4133	1071	$3\frac{9}{10}$	1		6
3758	1446	$2\frac{4}{7}$	1		8
3371	1833	$1\frac{5}{6}$	1		10
2980	2224	$1\frac{7}{22}$	1		12
2609	2595	1	1	che non vivrà di più Anni	14
2799	2405	$1\frac{1}{6}$	1		15
3721	1483	$2\frac{1}{2}$	1		20
4541	663	$6\frac{5}{6}$	1		25
4967	237	21	1		30
5119	85	$60\frac{4}{17}$	1		35
5180	24	$215\frac{5}{6}$	1		40
5202	2	2601	1		45

Per un uomo di cinquantasei anni.

Si può scommettere 4857 contro 174 o $27\frac{15}{17}$ contro 1, che un uomo di cinquantasei anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
4857	$\frac{174}{2}$	$55\frac{11}{17}$	1	*Mesi*	6
4857	$\frac{174}{4}$	$111\frac{9}{17}$	1	*Mesi*	3
4857	$\frac{174}{365}$	10189	1	*Giorni*	1
4680	351	$13\frac{11}{35}$	1	che vivrà di più Anni	2
4501	530	$8\frac{26}{53}$	1		3
4318	713	$6\frac{4}{71}$	1		4
3947	1084	$3\frac{3}{5}$	1		6
3568	1463	$2\frac{1}{7}$	1		8
3371	1660	2	1		9
2786	2245	$1\frac{5}{22}$	1		12
2595	2436	$1\frac{1}{2}$	1		13
2626	2405	$1\frac{1}{12}$	1	che non vivrà di più Anni	14
3548	1483	$2\frac{5}{14}$	1		19
4368	663	$6\frac{1}{14}$	1		24
4794	237	$20\frac{5}{23}$	1		29
4946	85	$58\frac{1}{8}$	1		34
5007	24	$208\frac{5}{8}$	1		39
5029	2	$2514\frac{1}{2}$	1		44

Per un uomo di cinquantaſett' anni.

SI può ſcommettere 4680 contro 177, o $26\frac{7}{17}$ contro 1, che un uomo di cinquantaſett' anni vivrà un anno di più.

Si può ſcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
4680	$\frac{177}{2}$	$52\frac{14}{17}$	1	*Meſi*	3
4680	$\frac{177}{4}$	$105\frac{11}{17}$	1	*Meſi*	6
4680	$\frac{177}{365}$	9651	1	*Giorni*	1
4501	356	$12\frac{22}{35}$	1	che vivrà di più Anni	2
4318	539	8	1		3
4133	724	$5\frac{6}{7}$	1		4
3947	910	$4\frac{1}{3}$	1		5
3758	1099	$3\frac{2}{5}$	1		6
3568	1289	$2\frac{3}{4}$	1		7
3371	1486	$2\frac{3}{14}$	1		8
3175	1682	$1\frac{7}{8}$	1		9
2980	1877	$1\frac{11}{18}$	1		10
2786	2071	$1\frac{7}{20}$	1		11
2595	2262	$1\frac{1}{22}$	1		12
2452	2405	1	1	che non vivrà di più Anni	13
3374	1483	$2\frac{10}{37}$	1		18
4194	663	$6\frac{7}{22}$	1		23

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
4620	237	$19\frac{11}{21}$	1	*Anni*	28
4772	85	$56\frac{1}{8}$	1		33
4833	24	$201\frac{1}{8}$	1		38
4855	2	$2427\frac{1}{2}$	1		43

Per un uomo di cinquantott' anni.

Si può scommettere 4501 contro 179, o $25\frac{2}{17}$ contro 1, che un uomo di cinquantott' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
4501	$\frac{179}{2}$	$50\frac{4}{17}$	1	*Mesi*	6
4501	$\frac{179}{4}$	$100\frac{8}{17}$	1	*Mesi*	3
4501	$\frac{179}{365}$	9178	1	*Giorni*	1
4318	362	$11\frac{11}{12}$	1	che vivrà di più Anni	2
4133	547	$7\frac{5}{9}$	1		3
3947	733	$5\frac{28}{73}$	1		4
3758	922	$4\frac{7}{91}$	1		5
3568	1112	$3\frac{2}{11}$	1		6
3371	1309	$2\frac{15}{26}$	1		7
3175	1505	$2\frac{8}{75}$	1		8

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
2980	1700	$1\frac{1}{4}$	1	*Anni*	9
2786	1894	$1\frac{4}{9}$	1		10
2595	2085	$1\frac{1}{4}$	1		11
2405	2275	$1\frac{1}{23}$	1		12
2464	2216	$1\frac{2}{21}$	1	che non vivrà di più Anni	13
2839	1841	$1\frac{1}{2}$	1		15
3197	1483	$2\frac{1}{7}$	1		17
4017	663	$6\frac{1}{22}$	1		22
4443	237	$18\frac{17}{23}$	1		27
4595	85	54	1		32
4656	24	194	1		37
4678	2	2339	1		42

+++

Per un uomo di cinquantanove anni.

Si può scommettere 4318 contro 183, o 23 $\frac{5}{9}$ contro 1, che un uomo di cinquantanove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
4318	$\frac{183}{2}$	$47\frac{1}{9}$	1	*Mesi*	6
4318	$\frac{183}{4}$	$94\frac{2}{9}$	1	*Mesi*	3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
4318	$\frac{183}{365}$	$8612\frac{7}{18}$	1	*Giorni* 1
4133	368	$11\frac{2}{9}$	1	che vivrà di più Anni 2
3947	554	$7\frac{6}{55}$	1	3
3758	743	$5\frac{2}{17}$	1	4
3568	933	$3\frac{7}{9}$	1	5
3371	1130	3	1	6
3175	1326	$2\frac{4}{11}$	1	7
2980	1521	2	1	8
2786	1715	$1\frac{10}{17}$	1	9
2595	1906	$1\frac{7}{17}$	1	10
2405	2096	$1\frac{1}{20}$	1	11
2285	2216	1	1	che non vivra di più Anni 12
2841	1690	$1\frac{11}{16}$	1	15
3018	1483	2	1	16
3838	663	$5\frac{26}{33}$	1	21
4264	237	18	1	26
4416	85	$53\frac{1}{8}$	1	31
4477	24	$186\frac{11}{24}$	1	36
4499	2	$2249\frac{1}{2}$	1	41

Per un uomo di sessant' anni.

Si può scommettere 4133 contro 185, o 22 $\frac{1}{3}$ contro 1, che un uomo di sessant' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
4133	$\frac{185}{2}$	$44\frac{2}{3}$	1	*Mesi*	6
4133	$\frac{185}{4}$	$89\frac{1}{3}$	1	*Mesi*	3
4133	$\frac{185}{365}$	8154	1	*Giorni*	1
3947	371	$10\frac{23}{37}$	1	che vivrà di più Anni	2
3758	560	$6\frac{39}{56}$	1		3
3568	750	$4\frac{5}{7}$	1		4
3371	947	$3\frac{5}{9}$	1		5
3175	1143	$2\frac{44}{57}$	1		6
2980	1338	$2\frac{3}{13}$	1		7
2786	1532	$1\frac{4}{5}$	1		8
2595	1723	$1\frac{8}{17}$	1		9
2405	1913	$1\frac{5}{16}$	1		10
2216	2102	$1\frac{1}{21}$	1		11
2290	2028	$1\frac{1}{10}$	1	che non vivrà di più Anni	12
2835	1483	2	1		15
3354	964	$3\frac{4}{9}$	1		18
3655	663	$6\frac{17}{33}$	1		20

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
4081	237	$17\frac{5}{21}$	1	*Anni*	25
4233	85	$49\frac{1}{4}$	1		30
4294	24	$178\frac{11}{12}$	1		35
4316	2	2158	1		40

Per un uomo di sessantun' anni.

Si può scommettere 3947 contro 186, o $21\frac{2}{9}$ contro 1, che un uomo di sessantun' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
3947	$\frac{186}{2}$	$42\frac{4}{9}$	1	*Mesi*	6
3947	$\frac{186}{4}$	$84\frac{8}{9}$	1	*Mesi*	3
3947	$\frac{186}{365}$	7745	1	*Giorni*	1
3758	375	10	1	che vivrà di più Anni	2
3568	565	$6\frac{1}{5}$	1		3
3371	762	$4\frac{8}{19}$	1		4
3175	958	$3\frac{6}{19}$	1		5
2980	1153	$2\frac{6}{11}$	1		6
2786	1347	$2\frac{1}{44}$	1		7
2595	1538	$1\frac{2}{3}$	1		8

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
2405	1728	$1\frac{6}{17}$	1	*Anni* 9
2216	1917	$1\frac{2}{19}$	1	10
2105	2028	1	1	che non vivrà di più Anni 11
2292	1841	$1\frac{2}{9}$	1	12
2650	1483	$1\frac{11}{14}$	1	14
2825	1308	$2\frac{2}{13}$	1	15
3169	964	$3\frac{2}{9}$	1	17
3470	663	$5\frac{5}{6}$	1	19
3593	540	$6\frac{3}{5}$	1	20
3779	354	$10\frac{2}{3}$	1	22
3896	237	$16\frac{10}{23}$	1	24
4048	85	$47\frac{5}{8}$	1	29
4109	24	$171\frac{5}{24}$	1	34
4131	2	$2065\frac{1}{2}$	1	39

Per un uomo di sessantadue anni.

Si può scommettere 3758 contro 189, o $19\frac{8}{9}$ contro 1, che un uomo di sessantadue anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
3758	$\frac{189}{2}$	$39\frac{7}{9}$	1	*Mesi*	6
3758	$\frac{189}{4}$	$79\frac{5}{9}$	1	*Mesi*	3
3758	$\frac{189}{365}$	$7204\frac{11}{18}$	1	*Giorni*	1
3568	379	$9\frac{15}{17}$	1	che vivrà di più Anni	2
3371	576	$5\frac{4}{5}$	1		3
3175	772	$4\frac{8}{77}$	1		4
2980	967	$3\frac{7}{96}$	1		5
2786	1161	$2\frac{4}{11}$	1		6
2595	1352	$1\frac{12}{13}$	1		7
2405	1542	$1\frac{8}{15}$	1		8
2216	1731	$1\frac{4}{17}$	1		9
2028	1919	$1\frac{1}{19}$	1		10
2106	1841	$1\frac{1}{9}$	1	che non vivrà di più Anni	11
2287	1660	$1\frac{3}{8}$	1		12
2464	1483	$1\frac{9}{14}$	1		13
2639	1308	1	1		14
2813	1134	$2\frac{5}{11}$	1		15

M 6

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
2983	964	3	1	*Anni*	16
3140	807	$3\frac{7}{8}$	1		17
3284	663	5	1		18
3510	437	$8\frac{1}{41}$	1		20
3710	237	$15\frac{15}{23}$	1		23
3862	85	$45\frac{3}{8}$	1		28
3923	24	$363\frac{11}{24}$	1		33
3945	2	$1972\frac{1}{2}$	1		38

Per un uomo di sessantatre anni.

Si può scommettere 3568 contro 190, o presso a poco $18\frac{15}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantatre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
3568	$\frac{190}{2}$	$37\frac{11}{19}$	1	*Mesi*	6
3568	$\frac{190}{4}$	$75\frac{2}{19}$	1	*Mesi*	3
3568	$\frac{190}{365}$	6854	1	*Giorni*	1
3371	387	$8\frac{2}{3}$	1	che vivrà di più Anni	2
3175	583	$5\frac{13}{29}$	1		3
2980	778	$3\frac{6}{7}$	1		4

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
2786	972	$2\frac{8}{9}$	1	*Anni* 5
2595	1163	$2\frac{2}{11}$	1	6
2405	1353	$1\frac{10}{13}$	1	7
2216	1542	$1\frac{2}{5}$	1	8
2028	1730	$1\frac{2}{17}$	1	9
1917	1841	1	1	che non vivrà di più Anni 10
2098	1660	$1\frac{1}{4}$	1	11
2275	1483	$1\frac{1}{2}$	1	12
2450	1308	$1\frac{5}{6}$	1	13
2624	1134	$2\frac{1}{11}$	1	14
2794	964	$2\frac{8}{9}$	1	15
2951	807	$3\frac{5}{8}$	1	16
3095	663	$4\frac{2}{3}$	1	17
3218	540	$5\frac{17}{18}$	1	18
3404	354	$9\frac{3}{5}$	1	19
3521	237	$14\frac{20}{21}$	1	22
3673	85	$43\frac{1}{8}$	1	27
3734	24	$153\frac{7}{12}$	1	32
3756	2	1878	1	37

Per un uomo di sessantaquattro anni.

Si può scommettere 3371 contro 197, o $17\frac{2}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantaquattro anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
3371	$\frac{197}{2}$	$34\frac{4}{19}$	1	*Mesi*	6
3371	$\frac{197}{4}$	$68\frac{8}{19}$	1	*Mesi*	3
3371	$\frac{197}{365}$	6246	1	*Giorni*	1
3175	393	$8\frac{1}{13}$	1	che vivrà di più Anni	2
2980	582	$5\frac{7}{58}$	1		3
2786	782	$3\frac{22}{39}$	1		4
2595	973	$2\frac{2}{3}$	1		5
2405	1163	$2\frac{7}{116}$	1		6
2216	1352	$1\frac{8}{13}$	1		7
2028	1540	$1\frac{24}{77}$	1		8
1841	1727	$1\frac{1}{17}$	1		9
1908	1660	$1\frac{12}{83}$	1	che non vivrà di più Anni	10
2085	1483	$1\frac{15}{37}$	1		11
2260	1308	$1\frac{9}{13}$	1		12
2434	1134	$2\frac{1}{11}$	1		13
2604	964	$2\frac{2}{3}$	1		14
2761	807	$3\frac{17}{40}$	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
2905	663	$4\frac{1}{8}$	1	*Anni*	16
3131	437	$7\frac{7}{43}$	1		18
3331	237	$14\frac{1}{23}$	1		21
3483	85	41	1		26
3544	24	$147\frac{2}{3}$	1		31
3566	2	1783	1		36

Per un uomo di sessantacinque anni.

Si può scommettere 3175 contro 196, o $16\frac{1}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantacinque anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contra	che vivrà	
3175	$\frac{196}{2}$	$32\frac{6}{19}$	1	*Mesi*	6
3175	$\frac{196}{4}$	$64\frac{12}{19}$	1	*Mesi*	3
3175	$\frac{196}{365}$	5913	1	*Giorni*	1
2980	391	$7\frac{2}{3}$	1	che vivrà di più Anni	2
2786	585	$4\frac{22}{29}$	1		3
2595	776	$3\frac{2}{7}$	1		4
2405	966	$2\frac{4}{9}$	1		5
2216	1155	$1\frac{10}{11}$	1		6

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
2028	1343	$1\frac{34}{67}$	1	*Anni* 7
1841	1530	$1\frac{1}{5}$	1	8
1711	1660	1	1	che non vivrà di più Anni 9
1888	1483	$1\frac{2}{7}$	1	10
2063	1308	$1\frac{7}{13}$	1	11
2237	1134	2	1	12
2407	964	$2\frac{4}{9}$	1	13
2564	807	$3\frac{7}{40}$	1	14
2708	663	$4\frac{5}{65}$	1	15
2934	437	$6\frac{3}{4}$	1	17
3017	354	$8\frac{18}{35}$	1	18
3134	237	$13\frac{5}{23}$	1	20
3286	86	$38\frac{5}{8}$	1	25
3347	24	$139\frac{11}{12}$	1	30
3369	2	1684	1	35

Per un uomo di sessantasei anni.

SI può scommettere 2980 contro 195, o $15\frac{5}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantasei anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2980	$\frac{195}{2}$	$30\frac{10}{19}$	1	*Mesi*	6
2980	$\frac{195}{4}$	$61\frac{1}{19}$	1	*Mesi*	3
2980	$\frac{195}{365}$	5578	1	*Giorni*	1
2786	389	$7\frac{6}{38}$	1	che vivrà di più Anni	2
2595	580	$4\frac{2}{5}$	1		3
2405	770	$3\frac{9}{77}$	1		4
2216	959	$2\frac{6}{19}$	1		5
2028	1147	$1\frac{44}{57}$	1		6
1841	1334	$1\frac{5}{13}$	1		7
1660	1515	$1\frac{1}{11}$	1		8
1692	1483	$1\frac{5}{37}$	1	che non vivrà di più Anni	9
1867	1308	$1\frac{11}{26}$	1		10
2041	1134	$1\frac{9}{11}$	1		11
2211	964	$2\frac{7}{24}$	1		12
2368	807	$2\frac{11}{18}$	1		13
2512	663	$3\frac{26}{33}$	1		14
2635	540	$4\frac{4}{5}$	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
2738	437	$6\frac{1}{4}$	1	*Anni*	16
2884	291	$9\frac{25}{29}$	1		18
2938	237	$12\frac{9}{21}$	1		19
3090	85	$36\frac{1}{8}$	1		24
3151	24	$131\frac{7}{24}$	1		29
3173	2	$1586\frac{1}{2}$	1		34

Per un uomo di sessantasett' anni.

Si può scommettere 2786 contro 194, o $14\frac{7}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantasett' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2786	$\frac{194}{2}$	$28\frac{14}{19}$	1	*Mesi*	6
2786	$\frac{194}{4}$	$57\frac{9}{19}$	1	*Mesi*	3
2786	$\frac{194}{365}$	5242	1	*Giorni*	1
2595	385	$6\frac{18}{19}$	1	che vivrà di più Anni	2
2405	575	$4\frac{10}{57}$	1		3
2216	764	$2\frac{17}{49}$	1		4
2028	952	$2\frac{1}{8}$	1		5
1841	1139	$1\frac{7}{11}$	1		6

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
1660	1320	$1\frac{3}{13}$	1	7
1497	1483	1	1	che non vivrà di più Anni 8
1672	1308	$1\frac{18}{65}$	1	9
1846	1134	$1\frac{7}{11}$	1	10
2016	964	$2\frac{1}{12}$	1	11
2173	807	$2\frac{11}{16}$	1	12
2317	663	$3\frac{16}{33}$	1	13
2440	540	$4\frac{14}{27}$	1	14
2543	437	$5\frac{1}{4}$	1	15
2626	354	$7\frac{14}{35}$	1	16
2743	237	$11\frac{13}{23}$	1	18
2895	85	34	1	23
2956	24	$123\frac{1}{6}$	1	28
2978	2	1489	1	33

Per un uomo di sessantott' anni.

SI può scommettere 2595 contro 191 o $13\frac{11}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantott' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2595	$\frac{191}{2}$	$27\frac{1}{19}$	1	*Mesi*	6
2595	$\frac{191}{4}$	$54\frac{6}{19}$	1	*Mesi*	3
2595	$\frac{191}{365}$	4959	1	*Giorni*	1
2405	481	$6\frac{11}{18}$	1	che vivrà di più Anni	2
2216	507	$3\frac{50}{57}$	1		3
2028	758	$2\frac{5}{7}$	1		4
1841	945	2	1		5
1660	1126	$1\frac{11}{15}$	1		6
1483	1303	$1\frac{9}{65}$	1		7
1478	1308	$1\frac{3}{22}$	1	che non vivrà di più Anni	8
1652	1134	$1\frac{5}{11}$	1		9
1822	964	$1\frac{8}{9}$	1		10
1979	807	$2\frac{9}{20}$	1		11
2123	663	$3\frac{1}{6}$	1		12
2246	540	$4\frac{4}{27}$	1		13
2349	437	$5\frac{16}{43}$	1		14
2432	354	$6\frac{6}{7}$	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
2495	291	$8\frac{16}{29}$	1	*Anni*	16
2549	237	$10\frac{17}{23}$	1		17
2663	123	$21\frac{3}{4}$	1		20
2701	85	$31\frac{3}{4}$	1		22
2762	24	$115\frac{1}{12}$	1		27
2784	2	1392	1		32

✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠

Per un uomo di sessantanove anni.

SI può scommettere 2405 contro 190, o $12\frac{12}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantanove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2405	$\frac{190}{2}$	$25\frac{5}{19}$	1	*Mesi*	6
2405	$\frac{190}{4}$	$50\frac{10}{19}$	1	*Mesi*	3
2405	$\frac{190}{365}$	4620	1	*Giorni*	1
2216	379	$5\frac{32}{37}$	1	che vivrà di più Anni	2
2028	567	$3\frac{32}{56}$	1		3
1841	754	$2\frac{11}{25}$	1		4
1660	935	$1\frac{7}{9}$	1		5
1483	1112	$1\frac{1}{3}$	1		6

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
1308	1287	$1\frac{1}{64}$	1		7
1461	1134	$1\frac{3}{11}$	1	che non vivrà di più Anni	8
1631	964	$1\frac{2}{3}$	1		9
1788	807	$2\frac{1}{5}$	1		10
1932	663	$2\frac{10}{11}$	1		11
2055	540	$3\frac{4}{5}$	1		12
2158	437	$4\frac{41}{43}$	1		13
2241	354	$6\frac{11}{35}$	1		14
2304	291	$7\frac{26}{29}$	1		15
2358	237	10	1		16
2440	155	$15\frac{11}{15}$	1		18
2510	85	$29\frac{1}{2}$	1		21
2571	24	$107\frac{1}{8}$	1		26
2593	2	$1296\frac{1}{2}$	1		31

Per un uomo di settant' anni.

SI può scommettere 2216 contro 189 o 11 $\frac{11}{18}$ contro 1, che un uomo di settant' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2216	$\frac{189}{2}$	$23\frac{4}{9}$	1	*Mesi*	6
2216	$\frac{189}{4}$	$46\frac{8}{9}$	1	*Mesi*	3
2216	$\frac{189}{365}$	$4332\frac{1}{2}$	1	*Giorni*	1
2028	377	$5\frac{14}{37}$	1	che vivrà di più Anni	2
1841	564	$3\frac{1}{4}$	1		3
1660	745	$2\frac{9}{37}$	1		4
1483	922	$1\frac{14}{23}$	1		5
1308	1097	$1\frac{1}{5}$	1		6
1271	1134	$1\frac{1}{11}$	1	che non vivrà di più Anni	7
1441	964	$1\frac{4}{9}$	1		8
1598	807	2	1		9
1742	663	$2\frac{2}{3}$	1		10
1865	540	$3\frac{2}{5}$	1		11
1968	437	$4\frac{1}{2}$	1		12
2051	354	$5\frac{4}{5}$	1		13
2114	291	$7\frac{7}{20}$	1		14
2168	237	$9\frac{3}{23}$	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
2212	193	$11\frac{8}{19}$	1	*Anni*	16
2282	123	$17\frac{1}{4}$	1		18
2320	85	$27\frac{1}{4}$	1		20
2381	24	$99\frac{5}{24}$	1		25
2403	2	$1201\frac{1}{2}$	1		30

Per un uomo di settantaun anni.

Si può scommettere 2028 contro 188, o $10\frac{7}{9}$ contro 1., che un uomo di settantun anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2028	$\frac{188}{2}$	$21\frac{5}{9}$	1	*Mesi*	6
2028	$\frac{168}{4}$	$43\frac{1}{9}$	1	*Mesi*	3
2028	$\frac{188}{365}$	3937	1	*Giorni*	1
1841	375	$4\frac{14}{17}$	1	che vivrà di più Anni	2
1660	556	3	1		3
1483	733	2	1		4
1308	908	$1\frac{4}{9}$	1		5
1134	1082	$1\frac{2}{41}$	1		6
1252	964	$1\frac{7}{24}$	1	che non vivrà di più Anni	7

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
1409	807	$1\frac{1}{4}$	1	*Anni*	8
1553	663	$2\frac{1}{3}$	1		9
1676	540	$3\frac{1}{11}$	1		10
1779	437	$4\frac{1}{43}$	1		11
1862	354	$5\frac{1}{4}$	1		12
1925	291	$6\frac{17}{20}$	1		13
1979	237	$8\frac{1}{3}$	1		14
2023	193	$10\frac{9}{19}$	1		15
2061	155	$13\frac{4}{15}$	1		16
2131	85	$25\frac{1}{14}$	1		19
2192	24	$91\frac{1}{3}$	1		24
2214	2	1107	1		29

Per un uomo di ſettantadue anni.

Si può ſcommettere 1841 contro 187, o $9\frac{5}{6}$ contro 1, che un uomo di ſettantadue anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1841	$\frac{187}{2}$	$19\frac{2}{3}$	1	*Meſi*	6
1841	$\frac{187}{4}$	$39\frac{1}{3}$	1	*Meſi*	3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
1841	$\frac{187}{365}$	3593	1	*Giorni* 1
1660	368	$4\frac{1}{2}$	1	che vivrà di più Anni 2
1483	545	$2\frac{13}{18}$	1	3
1338	720	$1\frac{6}{7}$	1	4
1134	894	$1\frac{4}{15}$	1	5
1064	964	$1\frac{5}{48}$	1	che non vivrà di più Anni 6
1221	807	$1\frac{1}{2}$	1	7
1365	663	$2\frac{1}{22}$	1	8
1488	540	$2\frac{20}{27}$	1	9
1591	437	$3\frac{2}{3}$	1	10
1674	354	$4\frac{5}{7}$	1	11
1737	291	6	1	12
1791	237	$7\frac{13}{23}$	1	13
1835	193	$9\frac{9}{10}$	1	14
1873	155	$12\frac{1}{15}$	1	15
1905	123	$15\frac{1}{2}$	1	16
1925	103	$18\frac{7}{10}$	1	17
1943	85	$22\frac{7}{8}$	1	18
1973	55	$35\frac{4}{5}$	1	20
2004	24	$83\frac{1}{2}$	1	23
2026	2	1013	1	28

Per un uomo di settantatre anni.

Si può scommettere 1660 contro 181; o $9\frac{1}{6}$ contro 1, che un uomo di settantatre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1660	$\frac{181}{2}$	$18\frac{1}{3}$	1	*Mesi*	6
1660	$\frac{181}{4}$	$36\frac{2}{3}$	1	*Mesi*	3
1660	$\frac{181}{365}$	3347	1	*Giorni*	1
1483	358	$4\frac{1}{7}$	1	che vivrà di più Anni	2
1308	533	$2\frac{4}{9}$	1		3
1134	707	$1\frac{5}{9}$	1		4
964	877	$1\frac{8}{87}$	1		5
1034	807	$1\frac{11}{40}$	1	che non vivrà di più Anni	6
1178	663	$1\frac{17}{22}$	1		7
1301	540	$2\frac{11}{27}$	1		8
1404	437	$3\frac{9}{41}$	1		9
1487	354	$4\frac{1}{5}$	1		10
1550	291	$5\frac{9}{20}$	1		11
1604	237	$6\frac{18}{23}$	1		12
1648	193	$8\frac{10}{19}$	1		13
1686	155	$10\frac{13}{15}$	1		14
1718	123	15	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
1756	85	$20\frac{5}{8}$	1	*Anni*	17
1798	43	$41\frac{35}{43}$	1		20
1817	24	$75\frac{17}{24}$	1		22
1839	2	919	1		27

Per un uomo di settantaquattr' anni.

SI può scommettere 1483 contro 177, o $8\frac{6}{17}$ contro 1, che un uomo di settantaquattr' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1483	$\frac{177}{2}$	$16\frac{12}{17}$	1	*Mesi*	6
1483	$\frac{177}{4}$	$33\frac{7}{11}$	1	*Mesi*	3
1483	$\frac{177}{365}$	3058	1	*Giorni*	1
1308	352	$3\frac{5}{7}$	1	che vivrà di più Anni	2
1134	526	$2\frac{2}{13}$	1		3
964	676	$1\frac{1}{3}$	1		4
853	807	1	1	che non vivrà di più Anni	5
997	663	$1\frac{1}{2}$	1		6
1120	540	$2\frac{2}{27}$	1		7
1223	437	$2\frac{3}{4}$	1		8

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
1306	354	$3\frac{2}{3}$	1	*Anni*	9.
1369	291	$4\frac{2}{3}$	1		10
1423	237	6	1		11
1467	193	$7\frac{11}{19}$	1		12
1505	155	$9\frac{11}{15}$	1		13
1557	103	$15\frac{1}{10}$	1		15
1575	85	$18\frac{1}{2}$	1		16
1605	55	$27\frac{3}{5}$	1		18
1636	24	$68\frac{5}{6}$	1		21
1658	2	829	1		26

Per un uomo di fettantacinque anni.

Si può fcommettere 1308 contro 175, o $7\frac{8}{17}$ contro 1, che un uomo di fettantacinque anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1308	$\frac{175}{2}$	$14\frac{16}{17}$	1	*Mefi*	6
1308	$\frac{175}{4}$	$29\frac{15}{17}$	1	*Mefi*	3
1308	$\frac{175}{365}$	2728	1	*Giorni*	1
1134	349	$3\frac{4}{17}$	1	che vivrà di più Anni	2

N 3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
964	516	$1\frac{44}{51}$	1	*Anni*	3
807	676	$1\frac{13}{67}$	1		4
820	663	$1\frac{5}{22}$	1	che non vivrà di più	5
943	540	$1\frac{20}{27}$	1	Anni	6
1046	437	$2\frac{17}{43}$	1		7
1129	354	$3\frac{6}{35}$	1		8
1192	291	$4\frac{3}{29}$	1		9
1246	237	$5\frac{6}{23}$	1		10
1290	193	$6\frac{13}{19}$	1		11
1328	155	$8\frac{8}{15}$	1		12
1360	123	11	1		13
1398	85	$16\frac{1}{8}$	1		15
1440	43	$33\frac{1}{2}$	1		18
1459	24	$60\frac{19}{24}$	1		20
1481	2	$740\frac{1}{2}$	1		25

Per un uomo di settantasei anni.

Si può scommettere 1134 contro 174 o $6\frac{9}{17}$ contro 1, che un uomo di settantasei anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1134	$\frac{174}{2}$	$13\frac{1}{17}$	1	*Mesi*	6
1134	$\frac{174}{4}$	$26\frac{2}{17}$	1	*Mesi*	3
1134	$\frac{174}{365}$	2379	1	*Giorni*	1
964	344	$2\frac{27}{34}$	1	che vivrà di più Anni	2
807	501	$1\frac{3}{5}$	1		3
663	645	1	1		4
768	540	$1\frac{11}{27}$	1	che non vivrà di più Anni	5
871	437	2	1		6
954	354	$2\frac{2}{3}$	1		7
1017	291	$3\frac{14}{29}$	1		8
1071	237	$4\frac{1}{2}$	1		9
1115	193	$5\frac{15}{19}$	1		10
1153	155	$7\frac{2}{5}$	1		11
1185	123	$9\frac{7}{12}$	1		12
1205	103	$11\frac{7}{10}$	1		13
1223	85	$14\frac{1}{8}$	1		14
1239	69	18	1		15

Per un uomo di sessantott' anni.

Si può scommettere 2595 contro 191 o $13\frac{11}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantott' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2595	$\frac{191}{2}$	$27\frac{1}{19}$	1	*Mesi*	6
2595	$\frac{191}{4}$	$54\frac{6}{19}$	1	*Mesi*	3
2595	$\frac{191}{365}$	4959	1	*Giorni*	1
2405	481	$6\frac{13}{38}$	1	che vivrà di più Anni	2
2216	507	$3\frac{50}{57}$	1		3
2028	758	$2\frac{5}{7}$	1.		4
1841	945	2	1		5
1660	1126	$1\frac{11}{15}$	1		6
1483	1303	$1\frac{9}{65}$	1		7
1478	1308	$1\frac{3}{22}$	1	che non vivrà di più Anni	8
1652	1134	$1\frac{5}{11}$	1		9
1822	964	$1\frac{8}{9}$	1		10
1979	807	$2\frac{9}{20}$	1		11
2123	663	$3\frac{1}{6}$	1		12
2246	540	$4\frac{4}{27}$	1		13
2349	437	$5\frac{16}{43}$	1		14
2432	354	$6\frac{6}{7}$	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
2495	291	$8\frac{16}{29}$	1	*Anni*	16
2549	237	$10\frac{17}{23}$	1		17
2663	123	$21\frac{3}{4}$	1		20
2701	85	$31\frac{3}{4}$	1		22
2762	24	$115\frac{1}{12}$	1		27
2784	2	1392	1		32

Per un uomo di sessantanove anni.

Si può scommettere 2405 contro 190, o $12\frac{12}{19}$ contro 1, che un uomo di sessantanove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2405	$\frac{190}{2}$	$25\frac{5}{19}$	1	*Mesi*	6
2405	$\frac{190}{4}$	$50\frac{10}{19}$	1	*Mesi*	3
2405	$\frac{190}{365}$	4620	1	*Giorni*	1
2216	379	$5\frac{32}{37}$	1	che vivrà di più Anni	2
2028	567	$3\frac{32}{56}$	1		3
1841	754	$2\frac{11}{25}$	1		4
1660	935	$1\frac{7}{9}$	1		5
1483	1112	$1\frac{1}{3}$	1		6

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
1308	1287	$1\frac{1}{64}$	1	7
1461	1134	$1\frac{3}{11}$	1	che non vivrà di più Anni 8
1631	964	$1\frac{2}{3}$	1	9
1788	807	$2\frac{1}{5}$	1	10
1932	663	$2\frac{10}{11}$	1	11
2055	540	$3\frac{4}{5}$	1	12
2158	437	$4\frac{41}{43}$	1	13
2241	354	$6\frac{11}{35}$	1	14
2304	291	$7\frac{26}{29}$	1	15
2358	237	10	1	16
2440	155	$15\frac{12}{16}$	1	18
2510	85	$29\frac{1}{2}$	1	21
2571	24	$107\frac{1}{8}$	1	26
2593	2	$1296\frac{1}{2}$	1	31

Per un uomo di settant' anni.

Si può scommettere 2216 contro 189 o $11\frac{11}{18}$ contro 1, che un uomo di settant' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2216	$\frac{189}{2}$	$23\frac{4}{9}$	1	*Mesi*	6
2216	$\frac{189}{4}$	$46\frac{8}{9}$	1	*Mesi*	3
2216	$\frac{189}{365}$	$4332\frac{1}{2}$	1	*Giorni*	1
2028	377	$5\frac{14}{37}$	1	che vivrà di più Anni	2
1841	564	$3\frac{1}{4}$	1		3
1660	745	$2\frac{9}{37}$	1		4
1483	922	$1\frac{14}{23}$	1		5
1308	1097	$1\frac{1}{5}$	1		6
1271	1134	$1\frac{1}{11}$	1	che non vivrà di più Anni	7
1441	964	$1\frac{4}{9}$	1		8
1598	807	2	1		9
1742	663	$2\frac{2}{3}$	1		10
1865	540	$3\frac{2}{5}$	1		11
1968	437	$4\frac{1}{2}$	1		12
2051	354	$5\frac{4}{5}$	1		13
2114	291	$7\frac{7}{20}$	1		14
2168	237	$9\frac{3}{20}$	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
2212	193	$11\frac{8}{19}$	1	*Anni*	16
2282	123	$17\frac{1}{4}$	1		18
2320	85	$27\frac{1}{4}$	1		20
2381	24	$99\frac{5}{24}$	1		25
2403	2	$1201\frac{1}{2}$	1		30

✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤

Per un uomo di settantaun anni.

Si può scommettere 2028 contro 188, o $10\frac{7}{9}$ contro 1, che un uomo di settantun anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
2028	$\frac{188}{2}$	$21\frac{5}{9}$	1	*Mesi*	6
2028	$\frac{188}{4}$	$43\frac{1}{9}$	1	*Mesi*	3
2028	$\frac{188}{365}$	3937	1	*Giorni*	1
1841	375	$4\frac{14}{17}$	1	che vivrà di più Anni	2
1660	556	3	1		3
1483	733	2	1		4
1308	908	$1\frac{4}{9}$	1		5
1134	1082	$1\frac{2}{41}$	1		6
1252	964	$1\frac{7}{24}$	1	che non vivrà di più Anni	7

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
1409	807	$1\frac{3}{4}$	1	*Anni*	8
1553	663	$2\frac{1}{3}$	1		9
1676	540	$3\frac{1}{11}$	1		10
1779	437	$4\frac{3}{43}$	1		11
1862	354	$5\frac{1}{4}$	1		12
1925	291	$6\frac{17}{20}$	1		13
1979	237	$8\frac{1}{3}$	1		14
2023	193	$10\frac{9}{19}$	1		15
2061	155	$13\frac{4}{15}$	1		16
2131	85	$25\frac{1}{14}$	1		19
2192	24	$91\frac{1}{3}$	1		24
2214	2	1107	1		29

Per un uomo di ſettantadue anni.

SI può ſcommettere 1841 contro 187, o $9\frac{5}{6}$ contro 1, che un uomo di ſettantadue anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1841	$\frac{187}{2}$	$19\frac{2}{3}$	1	*Meſi*	6
1841	$\frac{187}{4}$	$39\frac{1}{3}$	1	*Meſi*	3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1841	$\frac{187}{365}$	3593	1	*Giorni*	1
1660	368	$4\frac{1}{2}$	1	che vivrà di più Anni	2
1483	545	$2\frac{13}{18}$	1		3
1338	720	$1\frac{6}{7}$	1		4
1134	894	$1\frac{4}{15}$	1		5
1064	964	$1\frac{5}{48}$	1	che non vivrà di più Anni	6
1221	807	$1\frac{1}{2}$	1		7
1365	663	$2\frac{1}{22}$	1		8
1488	540	$2\frac{20}{27}$	1		9
1591	437	$3\frac{2}{3}$	1		10
1674	354	$4\frac{5}{7}$	1		11
1737	291	6	1		12
1791	237	$7\frac{11}{23}$	1		13
1835	193	$9\frac{9}{19}$	1		14
1873	155	$12\frac{1}{15}$	1		15
1905	123	$15\frac{1}{2}$	1		16
1925	103	$18\frac{7}{10}$	1		17
1943	85	$22\frac{7}{8}$	1		18
1973	55	$35\frac{4}{5}$	1		20
2004	24	$83\frac{1}{2}$	1		23
2026	2	1013	1		28

Per un uomo di settantatre anni.

Si può scommettere 1660 contro 181; o $9\frac{1}{6}$ contro 1, che un uomo di settantatre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1660	$\frac{181}{2}$	$18\frac{1}{3}$	1	*Mesi*	6
1660	$\frac{181}{4}$	$36\frac{2}{3}$	1	*Mesi*	3
1660	$\frac{181}{365}$	3347	1	*Giorni*	1
1483	358	$4\frac{1}{7}$	1	che vivrà di più Anni	2
1308	533	$2\frac{4}{9}$	1		3
1134	707	$1\frac{5}{9}$	1		4
964	877	$1\frac{8}{87}$	1		5
1034	807	$1\frac{11}{40}$	1	che non vivrà di più Anni	6
1178	663	$1\frac{17}{22}$	1		7
1301	540	$2\frac{11}{27}$	1		8
1404	437	$3\frac{9}{43}$	1		9
1487	354	$4\frac{1}{5}$	1		10
1550	291	$5\frac{9}{29}$	1		11
1604	237	$6\frac{18}{25}$	1		12
1648	193	$8\frac{10}{19}$	1		13
1686	155	$10\frac{13}{15}$	1		14
1718	123	15	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
1756	85	$20\frac{5}{8}$	1	*Anni*	17
1798	43	$41\frac{35}{43}$	1		20
1817	24	$75\frac{17}{24}$	1		22
1839	2	919	1		27

Per un uomo di settantaquattr' anni.

Si può scommettere 1483 contro 177, o $8\frac{6}{17}$ contro 1, che un uomo di settantaquattr' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1483	$\frac{177}{2}$	$16\frac{12}{17}$	1	*Mesi*	6
1483	$\frac{177}{4}$	$33\frac{7}{12}$	1	*Mesi*	3
1483	$\frac{177}{365}$	3058	1	*Giorni*	1
1308	352	$3\frac{5}{7}$	1	che vivrà di più Anni	2
1134	526	$2\frac{2}{13}$	1		3
964	676	$1\frac{1}{3}$	1		4
853	807	1	1	che non vivrà di più Anni	5
997	663	$1\frac{1}{2}$	1		6
1120	540	$2\frac{2}{27}$	1		7
1223	437	$2\frac{3}{4}$	1		8

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più
1306	354	$3\frac{2}{3}$	1	*Anni* 9.
1369	291	$4\frac{2}{3}$	1	10
1423	237	6	1	11
1467	193	$7\frac{11}{19}$	1	12
1505	155	$9\frac{11}{15}$	1	13
1557	103	$15\frac{1}{10}$	1	15
1575	85	$18\frac{1}{2}$	1	16
1605	55	$27\frac{2}{5}$	1	18
1636	24	$68\frac{5}{6}$	1	21
1658	2	829	1	26

Per un uomo di settantacinque anni.

Si può scommettere 1308 contro 175, o $7\frac{8}{17}$ contro 1, che un uomo di settantacinque anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
1308	$\frac{175}{2}$	$14\frac{16}{17}$	1	*Mesi* 6
1308	$\frac{175}{4}$	$29\frac{15}{17}$	1	*Mesi* 3
1308	$\frac{175}{365}$	2728	1	*Giorni* 1
1134	349	$3\frac{4}{17}$	1	che vivrà di più Anni 2

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
964	516	$1\frac{44}{51}$	1	*Anni*	3
807	676	$1\frac{13}{67}$	1		4
820	663	$1\frac{5}{22}$	1	che non vivrà di più Anni	5
943	540	$1\frac{20}{27}$	1		6
1046	437	$2\frac{17}{43}$	1		7
1129	354	$3\frac{6}{35}$	1		8
1192	291	$4\frac{3}{29}$	1		9
1246	237	$5\frac{6}{23}$	1		10
1290	193	$6\frac{13}{19}$	1		11
1328	155	$8\frac{8}{15}$	1		12
1360	123	11	1		13
1398	85	$16\frac{1}{8}$	1		15
1440	43	$33\frac{1}{2}$	1		18
1459	24	$60\frac{19}{24}$	1		20
1481	2	$740\frac{1}{2}$	1		25

Per un uomo di settantasei anni.

Si può scommettere 1134 contro 174 o $6\frac{9}{17}$ contro 1, che un uomo di settantasei anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
1134	$\frac{174}{2}$	$13\frac{1}{17}$	1	*Mesi*	6
1134	$\frac{174}{4}$	$26\frac{2}{17}$	1	*Mesi*	3
1134	$\frac{174}{365}$	2379	1	*Giorni*	1
964	344	$2\frac{27}{34}$	1	che vivrà di più Anni	2
807	501	$1\frac{3}{5}$	1		3
663	645	1	1		4
768	540	$1\frac{11}{27}$	1	che non vivrà di più Anni	5
871	437	2	1		6
954	354	$2\frac{2}{1}$	1		7
1017	291	$3\frac{14}{29}$	1		8
1071	237	$4\frac{1}{2}$	1		9
1115	193	$5\frac{15}{16}$	1		10
1153	155	$7\frac{2}{5}$	1		11
1185	123	$9\frac{7}{12}$	1		12
1205	103	$11\frac{7}{10}$	1		13
1223	85	$14\frac{1}{8}$	1		14
1239	69	18	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
1253	55	$22\frac{4}{5}$	1	*Anni*	16
1265	43	$29\frac{18}{43}$	1		17
1284	24	$53\frac{1}{2}$	1		19
1291	17	76	1		20
1306	2	653	1		24

✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤

Per un uomo di settantasette anni.

Si può scommettere 964 contro 170, o $5\frac{11}{17}$ contro 1, che un uomo di settantasette anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
964	$\frac{170}{2}$	$11\frac{5}{17}$	1	*Mesi*	6
964	$\frac{170}{4}$	$22\frac{10}{17}$	1	*Mesi*	3
964	$\frac{170}{365}$	2070	1	*Giorni*	1
807	327	$2\frac{15}{32}$	1	che vivrà di più Anni	2
663	471	$1\frac{10}{47}$	1		3
594	540	$1\frac{1}{11}$	1	che non vivrà di più Anni	4
697	437	$1\frac{26}{43}$	1		5
780	354	$2\frac{1}{5}$	1		6
843	291	$2\frac{25}{29}$	1		7

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più
897	237	$3\frac{18}{23}$	1	*Anni* 8
941	193	5	1	9
979	155	$6\frac{4}{15}$	1	10
1011	123	$8\frac{1}{6}$	1	11
1031	103	10	1	12
1049	85	$12\frac{1}{4}$	1	13
1079	55	$19\frac{3}{5}$	1	15
1110	24	$46\frac{1}{4}$	1	18
1122	12	$93\frac{1}{2}$	1	20
1132	2	566	1	23

✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠✠

Per un uomo di settant' otto anni.

Si può scommettere 807 contro 157 o $5\frac{2}{15}$ contro 1, che un uomo di settant' otto anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà
807	$\frac{157}{2}$	$10\frac{4}{15}$	1	*Mesi* 6
807	$\frac{157}{4}$	$20\frac{8}{15}$	1	*Mesi* 3
807	$\frac{157}{365}$	1876	1	*Giorni* 1
663	301	$2\frac{1}{5}$	1	che vivrà di più Anni 2

N 5

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più
540	424	$1\frac{11}{42}$	1	*Anni* 3
527	437	$1\frac{9}{43}$	1	che non vivrà di più Anni 4
610	354	$1\frac{5}{7}$	1	5
673	291	$2\frac{9}{29}$	1	6
727	237	$3\frac{1}{23}$	1	7
771	193	4	1	8
809	155	$5\frac{1}{5}$	1	9
841	123	$6\frac{5}{6}$	1	10
861	103	$8\frac{3}{10}$	1	11
879	85	$10\frac{1}{4}$	1	12
895	69	13	1	13
909	55	$16\frac{2}{5}$	1	14
921	43	$21\frac{1}{4}$	1	15
940	24	$39\frac{1}{6}$	1	17
947	17	$55\frac{12}{17}$	1	18
962	2	481	1	22

Per un uomo di settantanove anni.

SI può scommettere 663 contro 144, o $4\frac{4}{7}$ contro 1, che un uomo di settantanove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
663	$\frac{144}{2}$	$9\frac{1}{7}$	1	*Mesi*	6
663	$\frac{144}{4}$	$18\frac{2}{7}$	1	*Mesi*	3
663	$\frac{144}{365}$	1680	1	*Giorni*	1
540	267	2	1	che vivrà di più Anni	2
437	370	$1\frac{6}{17}$	1		3
453	354	$1\frac{1}{4}$	1	che non vivrà di più Anni	4
516	291	$1\frac{22}{20}$	1		5
570	237	$2\frac{9}{23}$	1		6
614	193	$3\frac{3}{19}$	1		7
652	155	$4\frac{1}{5}$	1		8
684	123	$5\frac{1}{2}$	1		9
704	103	$6\frac{4}{5}$	1		10
722	85	$8\frac{1}{2}$	1		11
738	69	$10\frac{2}{3}$	1		12
752	55	$13\frac{3}{5}$	1		13
764	43	$17\frac{3}{4}$	1		14
774	33	$23\frac{5}{11}$	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
783	24	$32\frac{5}{8}$	1	*Anni*	16
795	12	$66\frac{5}{12}$	1		18
805	2	$402\frac{1}{2}$	1		21

Per un uomo di ottant' anni.

Si può scommettere 540 contro 123, o $4\frac{2}{21}$ contro 1, che un uomo di ottant' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
540	$\frac{123}{2}$	$8\frac{4}{21}$	1	*Mesi*	6
540	$\frac{123}{4}$	$16\frac{8}{21}$	1	*Mesi*	3
540	$\frac{123}{365}$	1586	1	*Giorni*	1
437	226	$1\frac{21}{22}$	1	che vivrà di più Anni	2
354	309	$1\frac{2}{15}$	1		3
372	291	$1\frac{8}{29}$	1	che non vivrà di più Anni	4
426	237	$1\frac{18}{23}$	1		5
470	193	$2\frac{8}{19}$	1		6
508	155	$3\frac{4}{15}$	1		7
540	123	$4\frac{1}{3}$	1		8
560	103	$5\frac{2}{5}$	1		9

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
578	85	$6\frac{3}{4}$	1	*Anni*	10
594	69	$8\frac{2}{3}$	1		11
608	55	1	1		12
620	43	$14\frac{1}{4}$	1		13
630	33	$19\frac{1}{11}$	1		14
639	24	$26\frac{5}{8}$	1		15
646	17	38	1		16
651	12	$54\frac{1}{4}$	1		17
655	8	$81\frac{7}{8}$	1		18
658	5	$131\frac{3}{5}$	1		19
661	2	$330\frac{1}{2}$	1		20

Per un uomo di ottantun anni.

Si può scommettere 437 contro 103, o $4\frac{1}{5}$ contro 1, che un uomo di ottantun anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
437	$\frac{103}{2}$	$8\frac{2}{5}$	1	*Mesi*	6
437	$\frac{103}{4}$	$16\frac{4}{6}$	1	*Mesi*	3
437	$\frac{103}{365}$	1549	1	*Giorni*	1

Si può scommetrere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
354	186	$1\frac{8}{9}$	1	*Anni*	2
291	249	$1\frac{1}{6}$	1		3
303	237	$1\frac{6}{23}$	1	che non vivrà di più Anni	4
347	193	$1\frac{15}{19}$	1		5
385	155	$2\frac{7}{15}$	1		6
417	123	$3\frac{1}{3}$	1		7
437	103	$4\frac{1}{5}$	1		8
455	85	$5\frac{3}{8}$	1		9
471	69	$6\frac{5}{6}$	1		10
485	55	$8\frac{4}{5}$	1		11
497	43	$11\frac{1}{2}$	1		12
507	33	$15\frac{4}{11}$	1		13
516	24	$21\frac{1}{2}$	1		14
523	17	$30\frac{13}{17}$	1		15
528	12	44	1		16
532	8	$66\frac{1}{2}$	1		17
535	5	107	1		18
538	2	219	1		19

Per un uomo di ottantadue anni.

SI può scommettere 354 contro 83, o $4\frac{1}{4}$ contro 1, che un uomo di ottantadue anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
354	$\frac{83}{2}$	$8\frac{1}{2}$	1	*Mesi*	6
354	$\frac{83}{4}$	17	1	*Mesi*	3
354	$\frac{83}{365}$	1557	1	*Giorni*	1.
291	146	2	1	che vivrà di più Anni	2
237	200	$1\frac{9}{51}$	1		3
244	193	$1\frac{5}{19}$	1	che non vivrà di più Anni	4
282	155	$1\frac{4}{5}$	1		5
314	123	$2\frac{1}{2}$	1		6
334	103	$3\frac{1}{5}$	1		7
352	85	$4\frac{1}{8}$	1		8
368	69	$5\frac{1}{3}$	1		9
382	55	7	1		10
394	43	$9\frac{7}{43}$	1		11
404	33	$12\frac{1}{4}$	1		12
413	24	$17\frac{5}{24}$	1		13
420	17	$24\frac{12}{17}$	1		14
425	12	$35\frac{5}{12}$	1		15

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
429	8	$53\frac{5}{8}$	1	*Anni*	16
432	5	$86\frac{2}{5}$	1		17
435	2	$217\frac{1}{2}$	1		18

Per un uomo di ottantatre anni.

Si può scommettere 291 contro 63, o $4\frac{13}{21}$ contro 1, che un uomo di ottantatre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
291	$\frac{63}{2}$	$9\frac{5}{21}$	1	*Mesi*	6
291	$\frac{63}{4}$	$18\frac{10}{21}$	1	*Mesi*	3
291	$\frac{63}{365}$	1686	1	*Giorni*	1
237	117	2	1	che vivrà di più Anni	2
193	161	$1\frac{3}{16}$	1		3
199	155	$1\frac{4}{15}$	1	che non vivrà di più Anni	4
231	123	$1\frac{5}{6}$	1		5
251	103	$2\frac{2}{5}$	1		6
269	85	$3\frac{1}{8}$	1		7
285	69	$4\frac{9}{69}$	1		8
299	55	$5\frac{2}{5}$	1		9

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
311	43	$7\frac{10}{41}$	1	*Anni*	10
321	33	$9\frac{8}{11}$	1		11
330	24	$13\frac{6}{8}$	1		12
237	17	$19\frac{14}{17}$	1		13
342	12	$28\frac{1}{2}$	1		14
346	8	$43\frac{1}{4}$	1		15
349	5	$69\frac{4}{5}$	1		16
352	2	176	1		17

Per un uomo di ottantaquattr' anni.

SI può fcommettere 237 contro 54, o $4\frac{7}{18}$ contro 1, che un uomo di ottantaquattr'. anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
237	$\frac{54}{2}$	$8\frac{7}{9}$	1	*Mefi*	6
237	$\frac{54}{4}$	$17\frac{5}{9}$	1	*Mefi*	3
237	$\frac{54}{365}$	1602	1	*Giorni*	1
193	98	2	1	che vivrà di più Anni	2
155	136	$1\frac{1}{13}$	1		3
168	123	$1\frac{1}{3}$	1	che non vivrà di più Anni	4

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
188	103	$1\frac{4}{5}$	1	*Anni*	5
206	85	$2\frac{3}{8}$	1		6
222	69	$3\frac{5}{23}$	1		7
236	55	$4\frac{1}{5}$	1		8
248	43	$5\frac{3}{4}$	1		9
258	33	$7\frac{9}{11}$	1		10
267	24	$11\frac{1}{8}$	1		11
274	17	$16\frac{2}{17}$	1		12
279	12	$23\frac{1}{4}$	1		13
283	8	$35\frac{3}{8}$	1		14
286	5	$57\frac{1}{5}$	1		15
289	2	$144\frac{1}{2}$	1		16

Per un uomo di ottantacinque anni.

Si può scommettere 193 contro 44, o un po' più di $4\frac{4}{11}$ contro 1, che un uomo di ottantacinque anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
193	$\frac{44}{2}$	$8\frac{8}{11}$	1	*Mesi*	6
193	$\frac{44}{4}$	$17\frac{5}{11}$	1	*Mesi*	3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
193	$\frac{44}{365}$	1601	1	*Giorni*	1
155	82	$1\frac{7}{12}$	1	che vivrà di più Anni	2
123	114	$1\frac{1}{12}$	1		3
134	103	$1\frac{3}{10}$	1	che non vivrà di più Anni	4
152	85	$1\frac{3}{4}$	1		5
168	69	$2\frac{10}{23}$	1		6
182	55	$3\frac{1}{5}$	1		7
194	43	$4\frac{1}{2}$	1		8
204	33	$6\frac{2}{11}$	1		9
213	24	$8\frac{7}{8}$	1		10
220	17	13	1		11
225	12	$18\frac{3}{4}$	1		12
229	8	$28\frac{5}{8}$	1		13
232	5	$46\frac{2}{5}$	1		14
335	2	$117\frac{1}{2}$	1		15

Per un uomo di ottantasei anni.

SI può scommettere 155 contro 38, o quasi $4\frac{1}{13}$ contro 1, che un uomo di ottantasei anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
155	$\frac{38}{2}$	$8\frac{2}{13}$	1	*Mesi*	6
155	$\frac{38}{4}$	$16\frac{4}{13}$	1	*Mesi*	3
155	$\frac{38}{365}$	1489	1	*Giorni*	1
123	70	$1\frac{5}{7}$	1	che vivrà di più Anni	2
103	90	$1\frac{1}{9}$	1		3
108	85	$1\frac{1}{4}$	1	che non vivrà di più Anni	4
124	69	$1\frac{5}{6}$	1		5
138	55	$2\frac{1}{2}$	1		6
150	43	$3\frac{1}{2}$	1		7
160	33	$4\frac{9}{11}$	1		8
169	24	$7\frac{1}{24}$	1		9
176	17	$10\frac{6}{17}$	1		10
181	12	$15\frac{1}{12}$	1		11
185	8	$23\frac{1}{8}$	1		12
188	5	$37\frac{3}{5}$	1		13
191	2	$95\frac{1}{2}$	1		14

Nota. Quì si trova evidentemente troppo forte la probabilità di vivere tre anni, poich' è maggiore di quella della Tavola precedente. Ciò proviene dall'

Per un uomo di ottantasette anni.

SI può scommettere 123 contro 32, o quasi $3\frac{9}{11}$ contro 1, che un uomo di ottantasette anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
123	$\frac{32}{2}$	$7\frac{7}{11}$	1	*Mesi*	6
123	$\frac{32}{4}$	$15\frac{3}{11}$	1	*Mesi*	3
123	$\frac{32}{365}$	1403	1	*Giorni*	1
103	52	2	1	che vivrà di più Anni	2
85	70	$1\frac{3}{14}$	1		3
86	69	$1\frac{1}{6}$	1	che non vivrà di più Anni	4
100	55	$1\frac{9}{11}$	1		5
112	43	$2\frac{24}{43}$	1		6
122	33	$3\frac{8}{11}$	1		7
131	24	$5\frac{11}{24}$	1		8
138	17	$8\frac{2}{17}$	1		9
143	12	12	1		10
147	8	$18\frac{3}{8}$	1		11
150	5	30	1		12
153	2	$76\frac{1}{2}$	1		13

aver io trascurato di far uscire uniformemente i numeri 32, 20, e 18, i quali nella Tavola generale corrispondono agli anni della vita 88.°, 89.°, e 90.°; ma questo piccolo difetto non potrà mai produrre un grand' errore.

Per un uomo di ottantott' anni.

Si può fcommettere 103 contro 20, o quafi $5\frac{1}{7}$ contro 1, che un uomo di ottantott' anni vivrà un anno di più.

Si può fcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
103	$\frac{20}{2}$	$10\frac{2}{7}$	1	*Mefi*	6
103	$\frac{20}{4}$	$20\frac{4}{7}$	1	*Mefi*	3
103	$\frac{20}{365}$	1880	1	*Giorni*	1
85	38	$2\frac{9}{38}$	1	che vivrà di più Anni	2
69	54	$1\frac{5}{18}$	1		3
68	55	$1\frac{13}{55}$	1	che non vivrà di più Anni	4
80	43	$1\frac{37}{43}$	1		5
90	33	$2\frac{8}{11}$	1		6
99	24	$4\frac{1}{8}$	1		7
106	17	$6\frac{4}{17}$	1		8
111	12	$9\frac{1}{4}$	1		9
115	8	$14\frac{3}{8}$	1		10
118	5	$23\frac{3}{5}$	1		11
121	2	$60\frac{1}{2}$	1		12

Per un uomo di ottantanove anni.

SI può scommettere 85 contro 18 o $4\frac{13}{18}$ contro 1, che un uomo di ottantanove anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
85	$\frac{18}{2}$	$9\frac{4}{9}$	1	*Mesi*	6
85	$\frac{18}{4}$	$18\frac{8}{9}$	1	*Mesi*	3
85	$\frac{18}{365}$	1724	1	*Giorni*	1
69	34	$2\frac{1}{34}$	1	che vivrà di più Anni	2
55	48	$1\frac{7}{48}$	1		3
60	43	$1\frac{1}{17}$	1	che non vivrà di più Anni	4
70	33	$2\frac{4}{33}$	1		5
79	24	$3\frac{7}{24}$	1		6
86	17	$5\frac{1}{17}$	1		7
91	12	$7\frac{7}{12}$	1		8
95	8	12	1		9
98	5	$16\frac{1}{5}$	1		10
101	2	$50\frac{1}{2}$	1		11

++++++++++++++++++++++++++++++++++++++

Per un uomo di novant' anni.

SI può scommettere *69* contro *16*, o quasi $4\frac{1}{3}$ contro 1, che un uomo di novant' anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
69	$\frac{16}{2}$	$8\frac{5}{8}$	1	*Mesi*	6

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
69	$\frac{16}{4}$	$17\frac{1}{3}$	1	*Mesi*	3
69	$\frac{16}{365}$	1574	1	*Giorni*	1
55	30	$1\frac{5}{6}$	1	che vivrà di più Anni	2
43	37	1	1		3
52	33	$1\frac{19}{33}$	1	che non vivrà di più Anni	4
61	24	$2\frac{13}{24}$	1		5
68	17	4	1		6
73	12	$6\frac{1}{12}$	1		7
77	8	$9\frac{5}{8}$	1		8
80	5	16	1		9
83	2	$41\frac{1}{2}$	1		10

Per un uomo di novantun anni.

SI può scommettere 55 contro 14, o $3\frac{13}{14}$ contro 1, che un uomo di novantun anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
55	$\frac{14}{2}$	$7\frac{6}{7}$	1	*Mesi*	6
55	$\frac{14}{4}$	$15\frac{5}{7}$	1	*Mesi*	3
55	$\frac{14}{365}$	1434	1	*Giorni*	1

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
43	26	$1\frac{17}{25}$	1	*Anni*	2
36	33	$1\frac{1}{11}$	1	che non vivrà di più Anni	3
45	24	$1\frac{7}{8}$	1		4
52	17	$3\frac{1}{17}$	1		5
57	12	$4\frac{1}{4}$	1		6
61	8	$7\frac{5}{8}$	1		7
64	5	$12\frac{4}{5}$	1		8
67	2	$33\frac{1}{2}$	1		9

Per un uomo di novantadue anni.

Si può scommettere 43 contro 12, o $3\frac{7}{12}$ contro 1, che un uomo di novantadue anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
43	$\frac{12}{2}$	$7\frac{1}{6}$	1	*Mesi*	6
43	$\frac{12}{4}$	$14\frac{1}{3}$	1	*Mesi*	3
43	$\frac{12}{365}$	1308	1	*Giorni*	1
33	22	$1\frac{1}{2}$	1	che vivrà di più Anni	2
31	24	$1\frac{7}{24}$	1		3
38	17	$2\frac{4}{17}$	1		4

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che non vivrà di più	
43	12	$3\frac{7}{12}$	1	*Anni*	5
47	8	$5\frac{7}{8}$	1		6
53	2	$26\frac{1}{2}$	1		8

Per un uomo di novantatre anni.

Si può scommettere 33 contro 10, o $3\frac{3}{10}$ contro 1, che un uomo di novantatre anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
33	$\frac{10}{2}$	$6\frac{3}{5}$	1	*Mesi*	6
33	$\frac{10}{4}$	$13\frac{1}{5}$	1	*Mesi*	3
33	$\frac{10}{365}$	1204	1	*Giorni*	1
24	19	$1\frac{5}{19}$	1	che vivrà di più Anni	2
26	17	$1\frac{9}{17}$	1	che non vivrà di più Anni	3
31	12	$2\frac{7}{12}$	1		4
35	8	$4\frac{3}{8}$	1		5
38	5	$7\frac{3}{5}$	1		6
41	2	$20\frac{1}{2}$	1		7

Per un uomo di novantaquattr' anni.

SI può ſcommettere 24 contro 9, o $2\frac{2}{3}$ contro 1, che un uomo di novantaquattro anni vivrà un anno di più.

Si può ſcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
24	$\frac{9}{2}$	$5\frac{1}{3}$	1	*Meſi*	6
24	$\frac{9}{4}$	$10\frac{2}{3}$	1	*Meſi*	3
24	$\frac{9}{365}$	$973\frac{1}{3}$	1	*Giorni*	1
17	16	$1\frac{1}{16}$	1	che vivrà di più Anni	2
21	12	$1\frac{3}{4}$	1	che non vivrà di più Anni	3
25	8	$3\frac{1}{8}$	1		4
28	5	$1\frac{3}{5}$	1		5
31	2	$15\frac{1}{2}$	1		6

++

Per un uomo di novantacinque anni.

SI può ſcommettere 17 contro 7, o $2\frac{3}{7}$ contro 1, che un uomo di novantacinque anni vivrà un anno di più.

Si può ſcommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
17	$\frac{7}{2}$	$4\frac{6}{7}$	1	*Meſi*	6
17	$\frac{7}{4}$	$9\frac{5}{7}$	1	*Meſi*	3
17	$\frac{7}{365}$	886	1	*Giorni*	1

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà di più	
12	12	1	1	*Anni*	2
16	8	2	1	che non vivrà di più Anni	3
19	5	$3\frac{4}{5}$	1		4
22	2	11	1		5

Per un uomo di novantasei anni.

Si può scommettere 12 contro 5, o $2\frac{2}{5}$ contro 1, che un uomo di novantasei anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
12	$\frac{5}{2}$	$4\frac{4}{5}$	1	*Mesi*	6
12	$\frac{5}{4}$	$9\frac{3}{5}$	1	*Mesi*	3
12	$\frac{5}{365}$	876	1	*Giorni*	1
9	8	$1\frac{1}{8}$	1	che non vivrà di più Anni	2
12	5	$2\frac{2}{5}$	1		3
15	2	$7\frac{1}{2}$	1		4

Per un uomo di novantasette anni.

Si può scommettere 8 contro 4, o 2 contro 1, che un uomo di novantasette anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
8	$\frac{4}{2}$	4	1	*Mesi*	6
8	$\frac{4}{4}$	8	1	*Mesi*	3

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
8	$\frac{4}{365}$	730	1	*Giorni*	1
7	5	$1\frac{2}{5}$	1	che non vivrà di più Anni	2
10	2	5	1		3

Per un uomo di novantotto anni.

Si può scommettere 5 contro 3, o $1\frac{2}{3}$ contro 1, che un uomo di novantotto anni vivrà un anno di più.

Si può scommettere	contro	ovvero	contro	che vivrà	
5	$\frac{3}{2}$	$3\frac{1}{3}$	1	*Mesi*	6
5	$\frac{3}{4}$	$6\frac{2}{3}$	1	*Mesi*	3
5	$\frac{3}{365}$	608	1	*Giorni*	1
6	2	3	1	che non vivrà di più Anni	2

Per un uomo di novantanove anni.

Si può scommettere 2 contro 3, che un uomo di novantanove anni non vivrà un anno di più, cioè, cent' anni compiuti in tutto.

Stato generale delle Nascite, dei Matrimonj, e delle Morti nella Città di Parigi, dall' anno 1709 e compreso l'anno 1766 inclusivamente.

ANNI.	BATTESIMI.	MATRIMONJ.	MORTI.
1709	16910	3047	29288.
1710	13634	3382	23389.
1711	16593	4484	15920.
1712	16589	4264	15721.
1713	16763	4289	14860.
1714	16866	4553	16380.
1715	17631	4555	15478.
1716	17719	3795	17410.
1717	18660	4527	13533.
1718	18517	4290	12954.
1719	18620	4378	24151.
1720	17679	6105	20371.
1721	19917	4467	15978.
1722	19673	4464	15517.
1723	19622	4255	20024.
1724	19828	4278	19719.
1725	18564	3311	18039.
1726	18209	3295	19022.
1727	18715	3813	19100.
1728	18189	4198	16887.
1729	18163	4231	19852.
1730	18966	4403	17452.
1731	18877	4169	20832.
1732	18605	3983	17532.
1733	17825	4132	17466.
1734	19835	4133	15122.
1735	18862	3876	16196.
1736	18877	3990	18900.
1737	19767	4158	18678.
1738	18617	4247	19581.
	547292.	125072.	545352.

ANNI.	BATTESIMI.	MATRIMONJ.	MORTI.
Retro	547292	125072	545352.
1739	19781	4108	21986.
1740	18632	4017	25284.
1741	18578	3928	23574.
1742	17722	4178	22784.
1743	17873	5143	19033.
1744	18318	4210	16205.
1745	18840	4185	17322.
1746	18347	4146	18051.
1747	18446	4169	17930.
1748	17907	4003	19529.
1749	19158	4263	18607.
1750	19035	4619	18084.
1751	19321	5013	16673.
1752	20227	4359	17762.
1753	19729	4146	21716.
1754	18909	4143	21724.
1755	19412	4501	20095.
1756	20006	4710	17236.
1757	19369	4089	20120.
1758	19148	4342	19202.
1759	19058	4039	18446.
1760	17991	3787	18531.
1761	18374	3947	17684.
1762	17809	4113	19967.
1763	17469	4479	20171.
1764	19404	4838	17199.
1765	19439	4782	18034.
1766	18773	4693	19694.
Totale.	1074367.	246022.	1087959.

Viene in seguito lo stato più circostanziato dei Battesimi, dei Matrimonj, e delle Morti della Città e dei Sobborghi di Parigi, dall' anno 1745 fino al 1766 inclusivamente.

ANNO 1745.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	806.	849.	368.	711.	633.
Febbrajo . .	729.	794.	590.	725.	611.
Marzo . . .	791.	829.	356.	997.	841.
Aprile	836.	835.	176.	888.	709.
Maggio . . .	779.	822.	334.	915.	773.
Giugno . . .	736.	692.	340.	724.	571.
Luglio . . .	734.	684.	340.	616.	587.
Agofto	847.	755.	351.	630.	556.
Settembre .	791.	773.	331.	691.	630.
Ottobre . . .	829.	845.	333.	743.	651.
Novembre .	784.	777.	582.	698.	584.
Dicembre . .	792.	731.	84.	804.	749.
	9454.	9386.	4185.	9142.	7905.
Frati				96.	
Monache				. . . . .	153.
Foraftieri				23.	3.
				9261.	8061.
Totale	18840 . . .		4185.	17322.	

Anno 1746.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	833.	765.	445.	777.	733.
Febbrajo . .	895.	853.	718.	781.	753.
Marzo . . .	874.	819	104.	1029.	888.
Aprile	778.	816.	240.	942.	816.
Maggio . . .	807.	807.	342.	917.	864.
Giugno . . .	704.	655.	348	723	713.
Luglio . . .	750.	703.	309.	696.	603.
Agosto . . .	787.	797.	341.	635.	630.
Settembre .	751.	760.	396.	679.	605.
Ottobre . . .	869.	786.	359.	708.	641.
Novembre .	765	613.	478.	732.	647.
Dicembre . .	640	610.	66.	701.	612.
	9363.	8984.	4146.	9320.	8505.
Frati				75.	
Monache				. . . .	108.
Forastieri				23.	20.
				9418	8633.
Totale	18347 . . .		4146.	18051.	

Anno 1747.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo ..	796.	812.	527.	783.	757.
Febbrajo..	755.	744.	581.	705.	617.
Marzo ...	840.	790.	90.	929.	853.
Aprile ...	782.	764.	377.	1061.	828.
Maggio ...	780.	749.	435.	838.	710.
Giugno...	703.	680.	286.	569.	614.
Luglio....	758.	691.	349.	592.	579.
Agofto ...	845.	804.	297.	706.	580.
Settembre .	818.	757.	309.	867.	769.
Ottobre ...	819.	823.	371.	796.	730.
Novembre.	802.	705.	452.	717.	677.
Dicembre..	696.	733.	95.	783.	657.
	9394.	9052.	4169.	9346.	8371.
Frati				75.	
Monache				....	84.
Foraftieri				37.	17.
				9458.	8472.
Totale	18446 ...		4169.	17930.	

ANNO 1748.

MESI.	BATTESIMI. Fanciulli.	BATTESIMI. Fanciulle.	Matrimonj.	MORTI. Uomini.	MORTI. Donne.
Gennajo . .	844.	873.	388.	1045	959.
Febbrajo . .	811.	806.	785.	1047.	999.
Marzo . . .	894.	840.	37.	1332.	1283.
Aprile	786.	744.	208.	1214.	1054.
Maggio . . .	687.	651.	369.	1036.	831.
Giugno . . .	681.	631.	278.	786	664.
Luglio . . .	718.	718.	342.	565	521.
Agosto . . .	785.	743.	285.	599.	612.
Settembre .	806.	715.	340.	595.	520.
Ottobre . . .	825.	726.	391.	649.	541.
Novembre .	665.	665.	553.	630.	567.
Dicembre . .	695.	598.	27.	658.	590.
	9197.	8710.	4003.	10156	9141.
Frati				81.	
Monache				. . . .	106.
Forastieri				28.	17.
				10265	9264.
Totale	17907		4003.	19529.	

Anno 1749.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	865.	759.	442.	696.	674.
Febbrajo . .	823.	789.	605.	688.	604.
Marzo	896.	904.	36.	828.	720.
Aprile	794.	749.	329.	912.	813.
Maggio . . .	836.	847.	396.	883.	762.
Giugno . . .	810.	751.	335.	745.	676.
Luglio	836.	706.	449.	860.	708.
Agosto	809.	783.	306.	803.	668.
Settembre .	823.	769.	419.	820.	743.
Ottobre . . .	782.	788.	370.	821.	682.
Novembre .	804.	763.	549.	787.	746.
Dicembre . .	741.	731.	27.	929.	847.
	9819.	9339.	4263.	9772.	8643.
Frati				63.	
Monache				. . . .	87.
Forastieri				29.	13.
				9864.	8743.
Totale . . . . . 19158 . . . 4263.				18607.	

ANNO 1750.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo ..	895.	843.	534.	1001.	897.
Febbrajo ..	765.	769.	554.	890.	690.
Marzo ...	846.	831.	34.	958.	669.
Aprile	790.	755.	522.	1044	804.
Maggio...	835.	762.	420.	937.	649.
Giugno ...	743.	697.	406.	790.	566.
Luglio ...	813.	737.	410.	680.	556.
Agosto	803.	812.	323.	643.	568.
Settembre .	803.	792.	416.	681.	606.
Ottobre ...	827.	756.	404.	742.	634.
Novembre.	817.	749.	557	802	684.
Dicembre..	774.	821.	39.	682.	688.
	9711.	9324.	4619	9850.	8003.
Frati				70	
Monache				....	101.
Forastieri				41.	19.
				9961.	8123.
Totale	19035		... 4619.	18084.	

ANNO 1751.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo ..	951.	907.	412.	737.	655.
Febbrajo ..	858.	839.	808.	764.	729.
Marzo ...	947.	799.	29.	911.	772.
Aprile	825.	781.	239.	867.	779.
Maggio ...	770.	746.	443.	909.	804.
Giugno ...	750.	710.	418.	706.	625.
Luglio ...	725.	699.	390.	636.	523.
Agosto	840.	830.	393.	538.	501.
Settembre .	868.	804.	348.	661.	532.
Ottobre ...	870.	825.	368.	598.	534.
Novembre .	779.	778.	1189.	671.	624.
Dicembre ..	722.	698.	36.	704.	662.
	9905.	9416.	5013.	8702.	7742.
Frati				68.	
Monache				....	117.
Forastieri				30.	14.
				8800.	7873.
Totale	19321	...	5013.	16673.	

ANNO 1752.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo ..	930.	831.	507.	773.	676.
Febbrajo ..	865.	871.	671.	761.	720.
Marzo	920.	898.	26.	918.	765.
Aprile ...	893.	857.	422.	1059.	827.
Maggio ...	913.	857.	448.	996.	749.
Giugno ...	798.	778.	289.	796.	624.
Luglio	763.	755.	409.	609.	585.
Agosto	899.	776.	328.	601.	536.
Settembre .	853.	822.	319.	636.	545.
Ottobre ...	880.	846.	368.	688.	643.
Novembre .	784.	810.	478.	731.	663.
Dicembre ..	810.	818.	94.	912.	724.
	10318.	9919.	4359.	9480.	8057.
Frati				69.	
Monache				....	108.
Forastieri				34.	14.
				9583.	8179.
Totale	20237 ...		4359.	17762.	

Anno 1753.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	1011.	940.	348.	1204.	989.
Febbrajo . .	897.	808.	539.	1119.	888.
Marzo	888.	928.	340.	1110.	884.
Aprile	894.	813.	78.	969.	923.
Maggio . . .	919.	837.	454.	1021.	883.
Giugno . . .	777.	692.	395.	783.	744.
Luglio	795.	763.	406.	767.	744.
Agofto	865.	782.	310.	843.	678.
Settembre .	809.	736.	306.	882.	779.
Ottobre . . .	780.	763.	438.	1057.	810.
Novembre .	796.	798.	458.	844.	768.
Dicembre . .	798.	640	54.	963.	812.
	10229.	9500.	4146.	11562	9902.
Frati				69.	
Monache				. . . .	107.
Foraftieri				45.	31.
				11676	10040
Totale	19729		. . . 4146.	21716.	

Anno 1754.

MESI.	BATTESIMI. Fanciulli.	BATTESIMI. Fanciulle.	Matrimonj.	MORTI. Uomini.	MORTI. Donne.
Gennajo ..	918.	881.	406.	991.	856.
Febbrajo ..	849.	892.	736.	1183.	946.
Marzo	884.	814.	30.	1495.	1077.
Aprile ...	754.	801.	220.	1715.	1259.
Maggio ...	769.	804.	388.	1312.	915.
Giugno ...	776.	737.	305.	806.	681.
Luglio	767.	717.	426.	747.	572.
Agosto	770.	787.	277.	552.	589.
Settembre .	817.	769.	365.	625	574.
Ottobre ...	750.	799.	424.	740.	676.
Novembre .	724.	711.	548.	789.	601.
Dicembre ..	729.	690.	18.	896.	740.
	9507.	9402.	4143.	11851	9486.
Frati				76.	
Monache				....	113.
Forastieri				51.	21.
				11978	9620.
Totale	18909		4143.	21598. *	

* *Nota*. Nello Spedale son morti 126 fanciulli, i sessi de' quali non si sono potuti notare, onde il numero de' morti per quest' anno è di 21724.

Anno 1755.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	882.	887.	500.	1083.	887.
Febbrajo . .	838.	874.	552.	997.	939.
Marzo	955.	930.	20.	1259.	1063.
Aprile	906.	868.	513.	1063.	901.
Maggio . . .	836.	840.	390.	1093.	827.
Giugno . . .	743.	720.	343.	935.	948.
Luglio	816.	774.	387.	785.	644.
Agosto	756.	809.	331.	716.	596.
Settembre .	839.	781.	394.	740.	615.
Ottobre . . .	743.	768.	426.	724.	583.
Novembre .	657.	705.	618.	719.	605.
Dicembre . .	754.	731.	27.	680.	629.
	9725.	9687.	4501.	10794	9037.
Frati				89.	
Monache				. . . .	109.
Forastieri				47	19.
				10930	9165.
Totale	19412		4501.	20095	

ANNO 1756.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	893.	893.	437.	793.	621.
Febbrajo . .	868.	837.	693.	902.	690.
Marzo . . .	899.	867.	288.	920.	802.
Aprile	839.	783.	213.	967.	808.
Maggio . . .	863.	895.	460.	1028.	878.
Giugno . . .	837.	818.	390.	739.	646.
Luglio . . .	850.	829.	422.	633.	556.
Agosto	870.	854.	376.	563.	529.
Settembre .	772.	841.	388.	566.	515.
Ottobre . . .	831.	781.	405.	588.	555.
Novembre .	886.	722.	595.	647.	610.
Dicembre . .	761.	717.	43.	737.	744.
	10169.	9837.	4710.	9083.	7954.
Frati				63.	
Monache				. . . .	83.
Forastieri				33.	20.
				9179.	8057.
Totale	20006		. . . 4710.	17236.	

Anno 1757.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	866.	873.	411.	1006.	950.
Febbrajo . .	933.	811.	721.	1051.	852.
Marzo	897.	904.	35.	1210.	1000.
Aprile	832.	783.	242.	2159.	969.
Maggio . . .	864.	803.	427.	1059.	840.
Giugno . . .	748.	712.	330.	825.	716.
Luglio	826.	804.	309.	741.	682.
Agosto	767.	776.	389.	732.	667.
Settembre .	840.	749.	334.	688.	625.
Ottobre . . .	817.	820.	379.	680.	666.
Novembre .	817.	692.	481.	649.	694.
Dicembre . .	724.	711.	31.	649.	672.
	9931.	9438.	4089.	10549	9333.
Frati				83.	
Monache				. . . .	83.
Forastieri				50.	22.
				10682	9438.
Totale	19369		4089.	20120.	

ANNO 1758.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo ..	867.	843.	731.	831.	749.
Febbrajo..	800.	782.	423.	754.	697.
Marzo ...	885.	932.	26.	865.	827.
Aprile ...	810.	747.	454.	979.	863.
Maggio ...	769.	757.	485.	1094.	952.
Giugno...	778.	747.	312.	1047.	954.
Luglio....	749.	783.	366.	825.	713.
Agosto ...	867.	828.	308.	785.	758.
Settembre .	777.	812.	317.	704.	640.
Ottobre ...	825.	811.	364.	746.	642.
Novembre.	739.	690.	457.	599.	563.
Dicembre..	811.	739.	99.	715.	700.
	9677.	9471.	4342.	9944.	9058.
Frati				56.	
Monache				....	97.
Forastieri				27.	20.
				10027.	9175.
Totale	19148	...	4342.	19202.	

Anno 1759.

MESI.	BATTESIMI		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	861.	843.	331.	700.	724.
Febbrajo . .	850.	769.	806.	830.	729.
Marzo	788.	708.	41.	978.	875.
Aprile	775.	727.	203.	961.	922.
Maggio . . .	823.	797.	445.	885.	756.
Giugno . . .	737.	680.	298.	794.	744.
Luglio	858.	810.	378.	640.	667.
Agosto	796	768	301.	686.	611.
Settembre	860.	837.	346.	650.	589.
Ottobre . . .	843.	818.	397.	709.	591.
Novembre .	830.	779.	414.	750.	718.
Dicembre . .	777	724.	79.	873.	844.
	9798.	9260.	4039.	9456.	8770.
Frati				67.	
Monache				. . . .	95.
Forastieri				37.	21.
				9560.	8886.
Totale	19058		4039.	18446.	

ANNO 1760.

MESI.	BATTESIMI. Fanciulli.	Fanciulle.	Matrimonj.	MORTI. Uomini.	Donne.
Gennajo . .	878.	793.	348.	977.	869.
Febbrajo . .	857.	835.	587.	931.	809.
Marzo	881.	778.	57.	1033.	941.
Aprile	802.	749.	291.	1106.	894.
Maggio . . .	701.	712.	369.	863.	745.
Giugno . . .	756.	635.	354.	722.	742.
Luglio	709.	744.	368.	676.	641.
Agosto	720.	658.	247.	639.	616.
Settembre .	734.	748.	318.	681.	573.
Ottobre . . .	759.	791.	316.	681.	625.
Novembre .	704.	663.	501.	660.	575.
Dicembre . .	713.	671.	31.	710.	623.
	9214.	8777.	3787.	9679.	8653.
Frati				61.	
Monache				. . . .	97.
Forastieri				24.	17.
				9764.	8767.
Totale	17991		3787.	18531.	

Anno 1761.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	886.	864.	695.	866.	700.
Febbrajo . .	767	740.	201.	829.	757.
Marzo	848.	842.	103	889.	828.
Aprile	784	752.	393.	949.	886.
Maggio . . .	782.	741.	348.	897.	690.
Giugno . . .	675.	624.	342.	748.	632.
Luglio . . .	753.	708.	322.	650.	516.
Agosto	839.	781.	302.	674.	560.
Settembre .	797	747.	339.	633.	574.
Ottobre . . .	814.	745.	346	703	636.
Novembre .	688.	710.	515.	678.	615.
Dicembre . .	781.	706.	41.	842.	741.
	9414.	8960.	3947.	9358.	8135.
Frati				59.	
Monache				. . . .	87.
Forastieri				29.	16.
				9446.	8238.
Totale . .	. . 18374		. . . 3947.	17684	

ANNO 1762.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	854.	760.	371.	822.	719.
Febbrajo . .	767.	731.	771.	880.	721.
Marzo . . .	805.	818.	55.	1101.	991.
Aprile	726.	721.	257.	1014.	844.
Maggio . . .	757.	701.	392.	823.	709.
Giugno . . .	650.	648.	306.	781.	633.
Lnglio . . .	726.	743.	360.	903.	790.
Agosto . . .	795.	754.	371.	834.	756.
Settembre .	819.	715.	340.	871.	697.
Ottobre . . .	768.	765.	345.	838.	755.
Novembre .	697.	745.	520.	904.	740.
Dicembre . .	683.	661.	25.	835.	790.
	9047.	8762.	4113.	10606	9145.
Frati				58.	
Monache				. . . .	114.
Forastieri				27.	17.
				10691	9276.
Totale	17809 . . .		4113.	19967.	

Anno 1763.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	861.	753.	421.	1162.	1083.
Febbrajo . .	750.	691.	653.	861.	814.
Marzo	811.	767.	29.	1048.	875.
Aprile	687.	683.	385.	1215.	927.
Maggio . . .	787.	680.	455.	1034.	734.
Giugno . . .	684.	716.	351.	941.	692.
Luglio	728.	698.	335.	905.	619.
Agosto	765.	729.	424.	751.	652.
Settembre .	724.	703.	376.	771.	590.
Ottobre . . .	730.	741.	473.	779.	669.
Novembre .	751.	699.	541.	654.	597.
Dicembre . .	667.	664.	36.	901.	663.
	8945.	8524.	4479.	11022	8915.
Frati				67.	
Monache				. . . .	111.
Forastieri				37.	19.
				11126	9045.
Totale	17469 . . .		4479.	20171.	

ANNO 1764.

MESI.	BATTESIMI.		Ma-trimo-nj.	MORTI.	
	Fan-ciulli.	Fan-ciulle.		Uo-mini.	Don-ne.
Gennajo ..	813.	839.	496.	889.	663.
Febbrajo ..	839.	858.	636.	766.	648.
Marzo ...	870.	901.	387.	1005.	881.
Aprile	792.	809.	90.	969.	717.
Maggio ...	836.	832.	464.	892.	682.
Giugno ...	747.	776.	435.	745.	594.
Luglio ...	819.	798.	484.	631.	566.
Agosto	821.	786.	340.	592.	554.
Settembre .	793.	756.	368.	674.	574.
Ottobre ...	874.	740.	495.	730.	597.
Novembre.	764.	783.	545.	744.	560.
Dicembre ..	777.	781.	98.	724.	625.
	9745.	9659.	4838.	9361.	7661.
Frati				47.	
Monache					81.
Forastieri				30.	19.
				9438.	7761.
Totale	19404		4838.	17199.	

ANNO 1765.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo . .	789.	806.	504.	748.	619.
Febbrajo . .	825.	801.	793.	748.	696.
Marzo	916.	840.	46.	841.	745.
Aprile	771.	771.	419.	891.	710.
Maggio . . .	850.	805.	415.	821.	646.
Giugno . . .	796.	743.	378.	738.	597.
Luglio	792.	773.	471.	694.	669.
Agosto	819.	860.	350.	810.	743.
Settembre .	833.	790.	374.	826.	749.
Ottobre . . .	850.	849.	426.	902.	736.
Novembre .	833.	768.	579.	734.	637.
Dicembre . .	798.	761.	27.	806.	723.
	9872.	9567.	4782.	9559.	8270.
Frati				50.	
Monache				. . . .	96.
Forastieri				42.	17.
				9651.	8383.
Totale	19439	. . .	4782.	18034.	

ANNO 1766.

MESI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
Gennajo ..	948.	880.	505.	1130.	952.
Febbrajo ..	893.	778.	588.	1055.	819.
Marzo ...	869.	835.	26.	1199.	991.
Aprile ...	810.	768.	536.	1164.	840.
Maggio ...	768.	757.	420.	1052.	741.
Giugno ...	678.	694.	396.	891.	657.
Luglio	787.	774.	448.	757.	548.
Agosto ...	830.	771.	316.	663.	573.
Settembre .	779.	766.	399.	660.	602.
Ottobre ...	744.	734.	426.	753.	599.
Novembre .	708.	717.	613.	740.	626.
Dicembre ..	728.	757.	20.	743.	708.
	9542.	9231.	4693.	10807.	8656.
Frati				76.	
Monache				....	81.
Forastieri				57.	17.
				10940.	8754.
Totale	18773		4693.	19694.	

Dalla prima Tavola delle nascite, dei matrimonj e delle morti in Parigi, dall' anno 1709 fino al 1766 inclusivo, si può inferire:

1.° Che nella specie umana la fecondità dipende dall' abbondanza delle sussistenze, e la carestia produce la sterilità; imperciocchè si vede che nel 1710 non nacquero che 13634 fanciulli, mentre che nel precedente anno 1709, e nel susseguente 1711, ne nacquero 16910, e 16593. La differenza, ch' è per lo meno d'un quinto, non può provenire che dalla carestia del 1709. Per produrre abbondantemente convien essere largamente nodrito; perciò l'umana specie in quell' anno crudele desolata non solamente ha perduto il quinto per la rigenerazione, ma ha perduto altresì quasi il doppio di quello, che avrebbe potuto perdere per la morte, poichè il numero dei morti nel 1709 fu di 29288, mentre che nel 1711, e negli anni seguenti esso numero non fu che di 15 o 16 mila, e se nel 1710 si trova essere di 23389, è un effetto tuttavia della cattiva influenza dell' anno 1709, il cui male si estese sopra una parte dell' anno seguente e fino al tempo dei ricolti. Per questa stessa ragione negli anni 1709 e 1710 i matrimonj furono d'un quarto meno che negli anni ordinarj.

2.° Tutt' i rigidi inverni aumentano la mortalità: se la supponiamo, conforme alla medesima Tavola sopraddetta, di 18 in 19

mila persone, anno comune in Parigi, si è trovata di 29288 nel 1709, di 23389 nel 1710, di 25284 nel 1740, di 23574 nel 1741, e di 22784 nel 1742, perchè l'inverno dal 1740 al 1741, e quello dal 1742 al 1743, sono stati i più rigidi, che si siano provati dal 1709 in poi. Anche l'inverno del 1754 è notato per uno di maggior mortalità, poichè nel 1753 essa si è trovata di 21716, e nel 1754 di 21724, invece di 18 o 19 mila, ch' è la mortalità mezzana.

3.° Differente è la ragione, per cui la mortalità si è trovata molto maggiore nel 1719 e nel 1720. In que' due anni non vi fu nè rigidezza d'inverno, nè carestia, ma il sistema delle Finanze attirò dalla provincia a Parigi un sì gran numero di gente, che la mortalità, invece di 18 in 19 mila, nel 1719 fu di 24151, e nel 1720 di 20371.

4.° Prendendo il numero totale dei morti nel corso dei cinquantotto anni, e dividendosi 1087995 per 58 per avere la mortalità media, si avrà 18758, e per questa ragione ho detto disopra che dessa mortalità media era di 18 in 19 mila per ciascun anno. Ciò non ostante siccome si può presumere che ne' cominciamenti siffatta ricerca di nascite e di morti non si sia fatta sì esattamente nè sì compiutamente, come nel proseguimento, così sarei inclinato a levar via i primi dodici anni, e stabilirei la mortalità media sopra i quarantasei anni cominciando dal 1721 fino

al 1766 inclusivo, tanto più che la carestia del 1709, e l'affluenza dei provinciali a Parigi nel 1719, hanno in quegli anni considerevolmente aumentata la mortalità, e solo nel 1721 si cominciò a comprendere nella lista delle morti i Frati e le Monache. Prendendo adunque il totale dei morti dal 1721 fino al 1766 inclusivo, si trova 868540, il che diviso per 46, numero degli anni dal 1721 al 1766, dà 18881 pel numero, che rappresenta la mortalità media in Parigi nel corso di essi quarantasei anni. Ma siccome questa fissazione della mortalità media è la base, su cui debbesi stabilire la stima del numero de' vivi, crediamo che si andrà ancor più vicino al vero numero di essa mortalità media, se non si farà uso che delle morti cominciando dal 1745, poichè nel detto anno solamente si principiò a distinguere nella nota dei battesimi i fanciulli e le fanciulle, e in quella delle morti gli uomini e le donne, il che prova che tali note furono fatte più esattamente di quelle degli anni precedenti. Prendendo adunque il totale dei morti dal 1745 fino al 1766 inclusivo, si ha 414777, il che diviso per 22, numero degli anni dal 1745 fino al 1766 inclusivo, dà 18853, numero che non s'allontana molto da 18881; di modo che mi pare che si possa senz' ingannarsi stabilire la mortalità media di Parigi a 18800 per ciascun anno, tanto più che gli ultimi dieci anni dal 1757 fino al

1766 inclusivo non danno per essa mortalità media che 18681.

5.° Ora, se dal numero de' morti si vuol giudicare di quello de' vivi, non credo che si debba riferirsi a quelli, che hanno scritto che tal rapporto sia di 32 o 33 a 1, ed ho alcune ragioni, ch' io darò in seguito, le quali mi fanno stimare esso rapporto di 35 a 1, cioè mi fanno supporre, che Parigi secondo me contenga trentacinque volte 18800, o sia seicento cinquantotto mila abitanti; invece che secondo gli Autori, i quali non contano che trentadue vivi per un morto, Parigi non conterebbe che seicentuno mila seicento abitanti (*a*).

6.° La suddetta prima Tavola sembra dimostrare che la popolazione di questa gran città non si vada sì considerevolmente accrescendo, come si sarebbe portato a credere, per l'aumento della sua estensione e delle fabbriche in grandissimo numero, con cui si allungano i suoi sobborghi. Se nei quarantasei anni, cominciando dal 1721 fino al 1766 inclusivo, prendiamo i primi dieci e gli ul-

(*a*) *Nota*. Tutto questo è stato scritto nel 1767., potrebbe darsi che da quel tempo in poi il numero degli abitanti di Parigi si fosse aumentato, poichè veggo nella Gazzetta del 22. Gennajo 1773, che nel 1772 vi furono 20374 morti. Se lo stesso è avvenuto negli altri anni, e se la mortalità media attualmente di ventimila per anno, vi saranno in Parigi settecento mila abitanti vivi, contando trentacinque vivi per un morto.

timi dieci, si trovano 181590 nascite pe' primi dieci, e 186813 nascite per gli ultimi dieci, la cui differenza di 5223 non fa che un 36.^{mo} in circa. Ora io credo che si possa supporre senz' ingannarsi che dal 1721 in poi Parigi si sia accresciuto in estensione più d'un 18.^{mo}. La metà adunque di questo accrescimento si dee riferire alla comodità, poichè la necessità, cioè, l'accrescimento della popolazione non richiedeva che un 36.^{mo} di più di estensione.

Dalla seconda Tavola dei battesimi, dei matrimonj e delle morti, che contiene ventidue anni dal 1745 fino al 1766 inclusivo, si può inferire, 1.° che i mesi, ne' quali nasce un maggior numero di figliuoli, sono Marzo, Gennajo e Febbrajo, e quelli in cui ne nasce un minor numero, sono Giugno, Dicembre e Novembre; imperciocchè pigliando il totale delle nascite in ciascuno di questi mesi pel corso dei ventidue anni, si trova che in Marzo sono nati 37778 figliuoli, in Gennajo 37691, e in Febbrajo 35816; mentre in Giugno ne nacquero solamente 31857, in Dicembre 32064, e in Novembre 32836. I mesi adunque più felici per la fecondazione delle donne sono Giugno, Agosto e Luglio, e i meno favorevoli sono Settembre, Marzo e Febbrajo, dal che si può dedurre che nel nostro clima il calor della state contribuisce al buon esito della generazione.

2.° Che i mesi, in cui muore un maggior

numero di gente, sono Marzo, Aprile e Maggio, e quelli, in cui ne muore un minor numero, sono Agosto, Luglio e Settembre; imperciocchè pigliando il totale dei morti in ciascuno di questi mesi pel corso dei ventidue anni, si trova che in Marzo sono morte 42438 persone, in Aprile 42299, e in Maggio 38444; mentre in Agosto non ne son morte che 28520, in Luglio 29197, e in Settembre 29251. Onde l'inverno e il principio della nuova stagione sono i tempi, in cui gli uomini, a guisa delle piante, periscono in maggior numero.

3.° Che in Parigi nasce un maggior numero di fanciulli che di fanciulle, ma solamente nella proporzione di 27 a 26 in circa, mentre in altri luoghi questa proporzione del numero dei figliuoli maschi e delle femmine è di 17 a 16, come abbiam detto altrove; imperciocchè pel corso di questi ventidue anni la somma totale delle nascite dei maschi è 211976, e la somma delle nascite delle femmine è 204205, cioè, d'un 27.^{mo} presso a poco di meno.

4.° Che in Parigi muore un maggior numero d'uomini che di donne, non solo nella proporzione delle nascite dei maschi, che eccedono d'un 27.^{mo} le nascite delle femmine, ma anche considerabilmente al di là di tal proporzione; poichè il totale delle morti nel corso di questi ventidue anni è per gli uomini di 221698, e per le donne di 191753;

e siccome in Parigi nascono ventisette maschi per ventisei femmine, così il numero delle morti per le donne dovrebb' essere di 213487, essendo di 221698 quello degli uomini, se le nascite e le morti degli uni e delle altre fossero nella stessa proporzione; ma non essendo il numero delle morti delle femmine che di 191753, invece di 213487, ne segue (supponendo d'altra parte tutte le cose eguali) che in questa città le donne vivono più degli uomini in ragione di 213487 a 191753, cioè, un 9.mo presso a poco di più: onde sopra dieci anni di vita corrente le donne in Parigi hanno un anno di più degli uomini; e siccome si può credere che la sola Natura non abbia loro fatto questo dono, così si debbe in parte riferire siffatta abbreviazione di vita negli uomini alle fatiche, agl' incomodi e ai rischi, ch' eglino subiscono o incontrano; ho detto, in parte, poichè avendo le donne gli ossi più duttili che gli uomini, generalmente arrivano ad una vecchiezza più avanzata. (*Vedi l' articolo della Vecchiezza*, *Vol.* IV, *pag.* 265). Ma questa sola cagione non sarebbe bastevole per produrre a un di presso una tal differenza d'un 9.mo tra la sorte finale degli uomini e quella delle donne.

Un' altra considerazione si è che in Parigi nascono più femmine che non ne muojano, invece che vi nascono meno uomini di quelli che vi muojono, poichè il totale delle nascite per le femmine nel corso dei ventidue anni è di 204205, e il totale delle loro morti è

solamente di 191753, mentre il totale delle morti per gli uomini è di 221698, ed il totale delle loro nascite non è che di 211976; il che sembra provare che arrivino a Parigi più uomini e meno donne che non ne escano.

5.° Essendo il numero delle nascite tanto dei maschi che delle femmine nel corso dei ventidue anni di 416181, e quello dei matrimonj di 95366, ne seguirebbe che ogni matrimonio darebbe più di quattro figliuoli. Ma dal totale delle nascite convien dedurre il numero dei figlj esposti, che non lascia d'esser molto considerabile, e di cui segue la lista, presa dalla nota delle medesime Tavole, pel corso dei ventidue anni, cominciando dal 1745 fino al 1766 inclusivo.

Numero de' figlj esposti per ciascun anno.

Anni		Anni		Anni	
1745...	3233.	*Retro*..	28690.	*Retro*..	61560.
1746...	3283.	1753...	4329.	1760...	5031.
1747...	3369.	1754...	4231.	1761...	5418.
1748...	3429.	1755...	4273.	1762...	5289.
1749...	3775.	1756...	4722.	1763...	5253.
1750...	3785.	1757...	4969.	1764...	5560.
1751...	3783.	1758...	5082.	1765...	5495.
1752...	4033.	1759...	5264.	1766...	5604.
	28690.		61560.	Totale.	99210.

Questo numero di figlj esposti monta per questi ventidue anni a 99210, dedotti i quali da 416181, vi resta 316971; il che non farebbe che $3\frac{1}{2}$ figlj in circa, o se si vuole, dieci

figlj per tre matrimonj. Ma debbesi considerare che in un sì gran numero di figlj esposti ve n' ha forse la metà di legittimi, che i loro genitori hanno esposti; onde si può credere che ogni matrimonio dia presso a poco quattro figlj.

Il numero de' figlj esposti dall' anno 1745 fino al 1766 inclusivo è aumentato da 3233 fino a 5604, e questo numero si va tuttavia accrescendo tutti gli anni, poichè in Parigi nel 1772 sono nati 18713 fanciulli, de' quali 9557 maschi, e 9150 femmine, compresivi 7676 figlj esposti, il che sembra dimostrare che in questo numero vi sia anche più della metà di figlj legittimi.

Stato dei Battesimi, dei Matrimonj e delle Morti nella Città di Montbard nella Borgogna, dal 1765 inclusivamente, fino e compreso l' anno 1774.

ANNI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
1765.	45.	49.	14.	31.	32.
1766.	38.	53.	14.	29.	31.
1767.	45.	46.	13.	34.	33.
1768.	37.	42.	12.	38.	39.
1769.	57.	35.	14.	27.	24.
1770.	33.	40.	13.	33.	36.
1771.	38.	34.	4.	22.	33.
1772.	36.	34.	13.	51.	50.
1773.	44.	44.	20.	39.	30.
1774.	40.	36.	20.	17.	22.
	413.	413.	137.	321.	330.
Totale.	826.			651.	

Da questa Tavola si può conchiudere; 1.° che i matrimonj sono più prolifici nella provincia, che in Parigi, poichè quì tre matrimonj danno più di diciotto fanciulli, mentre in Parigi tre matrimonj non ne danno che dodici.

2.° Si vede altresì che in questa piccola città nascono precisamente tante femmine quanti maschi.

3.° Che in questo stesso luogo i figlj che nascono superano d'un quarto le persone che muojono.

4.° Che muore un numero un po' più maggiore di donne che di uomini, invece che in Parigi muojono molto meno donne, che uomini, il che proviene perchè in campagna esse lavorano altrettanto che gli uomini, e spesso di più, a proporzione delle loro forze, e perchè d'altra parte producendo un maggior numero di figlj, sono più estenuate, e corrono più spesso i rischi dei parti.

5.° Si può in questa Tavola notare, che nell'anno 1771 non vi sono stati che quattro matrimonj, mentre che in tutti gli altri anni ve ne sono stati dodici, tredici, quattordici ed anche venti. Questa differenza grande proviene dalla miseria, che nel 1771 il popolo ha sofferta; il grano era montato di prezzo il doppio e una metà, e i poveri invece di pensare a maritarsi, non ponevan mente che ai mezzi della loro propria sussistenza. Questo solo piccolo esempio basta per dimostrare

quanto la carezza del grano nuoccia alla popolazione; in fatti il seguente anno 1772 è stato il più debole di tutti per la produzione, non essendovi nati che 70 fanciulli, mentre negli altri nove anni il numero medio delle nascite è di ottantaquattro.

6.° Si vede che il numero dei morti è stato molto maggiore nel 1772 che in tutti gli altri anni; vi sono stati 101 morti, mentre la mortalità ordinaria nel corso degli altri nove anni non è stata che di sessanta persone in circa. La cagione di tale maggior mortalità debb' essere attribuita alle malattie, che vennero in seguito alla miseria, e al vajuolo, che si manifestò nel principio dell'anno 1772, e portò via un gran numero di fanciulli.

7.° Si vede da questa piccola Tavola, ch'è stata fatta con esattezza, che non v'ha niente di meno costante che le relazioni, che si sono voluto stabilire tra il numero delle nascite dei maschi e delle femmine. Si è veduto dal risultato delle prime Tav. *Vol.* IV, *pag.* 305 *e segg.* che questa relazione era di 17 a 16; si è veduto in seguito che in Parigi questa relazione non è che di 27 a 26; ed ora si è veduto che quì il numero de' maschi è precisamente lo stesso che quello delle femmine. Egli è adunque probabile che secondo i differenti paesi, e forse secondo i differenti tempi la relazione del numero delle nascite dei maschi e delle femmine debba considerevolmente variare.

8.° Da un' esatta denumerazione degli abi-

tanti di questa piccola città di Montbard, vi si sono trovati 2337 abitanti; e siccome il numero medio delle morti per ciascun anno è di 65, e moltiplicando 65 per 36 si ha 2340, così egli è evidente che in questa città di trentasei persone non ne muore che una.

Stato delle Nascite, dei Matrimonj e delle Morti nella città di Semur nell' Auxois, dall' anno 1770 fino e compreso l' anno 1774.

ANNI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
1770.	92.	73.	37.	77.	75.
1771.	69.	88.	25.	54.	64.
1772.	79.	69.	22.	52.	65.
1773.	81.	76.	37.	69.	60.
1774.	83.	66.	20.	52.	73.
	404.	372.	141.	294.	328.
Totale.	776.			662.	

Da questa Tavola si vede, 1.° che tre Matrimonj danno presso a poco $16\frac{1}{2}$ figlj, mentre in Montbard, che non è distante che tre leghe, tre matrimonj danno più di 18 figli.

2.° Che nascono più maschi che femmine nella proporzione presso a poco di 25 a 23, o di $12\frac{1}{2}$ a $11\frac{1}{2}$, mentre in Montbard il numero de' maschi e delle femmine è eguale.

3.° Che quì il numero de' fanciulli, che nascono, sorpassa presso a poco d'un quinto quello delle persone, che muojono.

4.° Che vi muojono più donne che uomini nella proporzione di 164 a 167, il che è lo stesso presso a poco che in Montbard.

5.° Da un' esatta denumerazione degli abitanti di questa città di Semur vi si sono trovate 4345 persone, e siccome il numero medio delle morti è 622, diviso per 5, o $124\frac{2}{5}$ e moltiplicando questo numero per 35 si ha 4354, ne risulta che in questa città di 35 persone ne muore una.

Stato delle Nascite, dei Matrimonj e delle Morti nella piccola città di Flavigny, dal 1770 *fino e compreso l'anno* 1774.

ANNI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
1770.	24.	19.	6.	11.	14.
1771.	21.	19.	5.	22.	22.
1772.	15.	13.	4.	23.	24.
1773.	23.	20.	12.	9.	8.
1774.	19.	10.	13.	17.	12.
	102.	81.	40.	82.	80.
Totale.	183.			162.	

1.° Per questa Tavola tre matrimonj non danno che $13\frac{1}{4}$ figlj; per quella di Semur

tre matrimonj danno $16\frac{1}{2}$ figlj, e per quella di Montbard tre matrimonj danno più di 18 figlj. Questa differenza proviene perchè Flavigny è una piccola città quasi tutta composta di cittadini, e il basso popolo non vi è numeroso, mentre in Montbard vi è numerosissimo in paragone de' cittadini, e in Semur la proporzione de' cittadini colla plebe è maggiore che in Montbard. Le famiglie sono generalmente sempre più numerose nella plebe che nelle altre condizioni.

2.° Vi nascono più maschi che femmine in una proporzione sì considerabile, ch' è maggiore d'un quinto; di modo che sembra che i luoghi, ove i matrimonj sono più prolifici, siano quelli ove si trova maggior quantità di plebe, ed ove il numero delle nascite delle femmine è maggiore.

3.° Quì il numero de' figlj, che nascono, sorpassa d'un 9.° quello delle persone, che muojono.

4.° Vi muojono più uomini che donne; ed è il contrario in Semur e in Montbard; il che proviene perchè in Flavigny nascono molto più maschi che femmine.

Stato delle Nascite, dei Matrimonj e delle Morti nella piccola città di Vitteaux, dal 1770 *fino al* 1774 *inclusivo*.

ANNI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
1770.	37.	50.	21.	17.	31.
1771.	34.	54.	6.	35.	33.
1772.	44.	32.	14.	32.	32.
1773.	42.	44.	17.	29.	37.
1774.	46.	32.	10.	29.	33.
	203.	212.	68.	142.	166.
Totale.	415.			308.	

1.° Secondo questa Tavola tre matrimonj danno più di 18 figlj, come in Montbard. Vitteaux è infatti un luogo, in cui vi è, come in Montbard, molto maggior numero di plebe che di cittadini.

2.° Nascono più femmine che maschi, e quì è il primo esempio che ne abbiamo, poichè in Montbard il numero delle nascite dei maschi e delle femmine non è che eguale, il che fa presumere che in Vitteaux vi sia anche una maggior quantità di plebe relativamente ai cittadini.

3.° Quì il numero di figlj, che nascono, sorpassa d'un quarto in circa quello delle persone, che muojono, presso a poco come in Montbard.

4.° Vi muojono più donne che uomini nella proporzione di 83 a 71, cioè, quasi d'un ottavo, perchè le donne della plebe lavorano quasi al pari degli uomini; e d'altra parte in questa piccola città nascono più femmine che maschi.

5.° Siccome essa è composta quasi interamente di basso popolo, così la carezza dei grani ha nel 1771 diminuito il numero dei matrimonj, come pure in Montbard, ove non ve n'ebbero che quattro, e in Vitteaux sei, invece di tredici o quattordici, che secondo l'ordinario in quest' ultima città vi dovevan essere.

Stato delle Nascite, dei Matrimonj e delle Morti nel borgo d'Epoisses e nelle Terre di Genay, Marigny-le-Caboet, e Toutry, balliaggio di Semur nell' Auxois, dall' anno 1770 fino al 1774 inclusivo, colla loro attuale popolazione.

ANNI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
1770.	59.	57.	20.	37.	41.
1771.	38.	48.	13.	36.	37.
1772.	44.	46.	13.	45.	44.
1773.	57.	37.	18.	26.	27.
1774.	60.	45.	18.	43.	42.
	258.	233.	82.	187.	191.
Totale.	491.			378.	

1.° Secondo questa Tavola tre matrimonj danno presso a poco 18 figlj; onde nelle terre, ne' borghi e nelle piccole città, ove vi è maggior quantità di plebe che di persone agiate, si produce molto più che nelle città, ove vi ha maggior numero di cittadini e di gente ricca.

2.° Vi nascono più maschi che femmine nella proporzione presso a poco di 25 a 23.

3.° Il numero delle persone, che nascono, sorpassa d'un quarto quello delle persone che muojono.

4.° Muojono più uomini che donne.

5.° Nel 1771 e nel 1772 il numero de' matrimonj è stato considerabilissimamente diminuito per la carezza de' grani.

6.° Finalmente, per un'esatta denumerazione la popolazione d'Epoisses si è trovata di 1001 persone, quella di Genay di 599 persone, quella di Marigny-le-Cahouet di 671 persone, e quella di Toutry di 390 persone, il che fa in tutto 2661 persone. E siccome il numero medio delle morti pel corso di questi cinque anni è di $75 \frac{3}{5}$, e moltiplicando esso numero per $35 \frac{1}{5}$ si trova questo stesso numero 2661, così egli è certo che nelle suddette terre e borghi di 35 persone non ne muore che una tutto al più.

Stato delle Nascite, dei Matrimonj e delle Morti nell' intero balliaggio di Semur nell' Auxois, contenente novantanove tra città, borghi e terre, per gli anni 1770 *fino al* 1774 *inclusivo.*

ANNI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
1770.	915.	802.	323.	596.	594.
1771.	776.	788.	245.	633.	611.
1772.	853.	770.	297.	797.	674.
1773.	850.	789.	377.	639.	620.
1774.	891.	732.	309.	635.	609.
	4285.	3880.	1551.	3300.	3108.
Totale.	8165.			6408.	

Da questa Tavola si vede 1.° che generalmente il numero delle nascite dei maschi eccede quello delle femmine di più d' un 10.mo, il che è una cosa molto considerabile, e tanto più singolare poichè delle novantanove Parrocchie contenute in questo Balliaggio non ve ne sono che quarantadue, in cui nascano più femmine che maschi, o per lo meno un numero eguale di amendue i sessi, e in questi quarantadue luoghi sono comprese le città di Montbard e di Vitteaux, e molte grosse Terre, come Braux, Millery, Savoisy, Thorrey, Touillou, Villaine-lès-Prévôtes, Villeberny, Grignon, Etivey ec. Pigliando la som-

ma dei maſchi e delle femmine nate in queſte quarantadue Parrocchie durante i dieci anni per Montbard, e i cinque anni per gli altri luoghi dal 1770 al 1774, ſi ha 1840 femmine, e 1690 maſchi, cioè, un decimo di più preſſo a poco di femmine che di maſchi. Dal che riſulta che nelle altre cinquantaſette Parrocchie, fra cui ſi trovano le città di Semur e di Flavigny, e i borghi d'Epoiſſes, Moutier-San Giovanni ec. ſono nati 2695 maſchi e 2040 femmine, cioè, preſſo a poco un quarto di più di maſchi che di femmine; di modo che ſembra che in tutt' i luoghi, ove tutte le circoſtanze s'accordano per la più numeroſa produzione delle femmine, la Natura agiſca aſſai più debolmente che in quelli, ove le circoſtanze s'accordano in favore della produzione dei maſchi; e queſto fa che generalmente nel noſtro clima il numero de' maſchi ſia maggiore di quello delle femmine; ma non ſarebbe poſſibile di determinare con eſattezza queſta relazione, ammeno che non abbiaſi il riſultato di tutt' i regiſtri del Regno. Se ſi vuol ſopra ciò riferirſi all' Opera del Sig. Abate d'Expilly, ſi trova un trediceſimo di più di maſchi che di femmine, e non ſarei lontano dal credere ſiffatto riſultato aſſai giuſto.

2.° Che il numero medio dei matrimonj durante gli anni 1770, 1772, 1773 e 1774, eſſendo di $326\frac{1}{2}$, la miſeria del 1771 ha diminuito eſſo numero di matrimonj d'un quar-

to,

to, poichè in quest' anno non ve ne sono stati che 245.

3.° Che tre matrimonj danno presso a poco sedici figli.

4.° Che muojono più uomini che donne nella proporzione di 33 a 31, e che nascono parimente più maschi che femmine, ma in una proporzion maggiore, poich' essa è presso a poco di 43 a 39.

5.° Che generalmente il numero delle persone, che nascono in questo Balliaggio, sorpassa d'un quarto quello delle persone, che muojono.

6.° Che il numero delle morti si è trovato maggiore nel 1772 per le conseguenze della miseria del 1771.

Ecco la lista dei luoghi del sopraddetto Balliaggio d'Auxois, de' quali ho parlato, e in cui nascono altrettante o più femmine che maschi.

	Fanciulli.	Fanciulle.
Montbard, per dieci anni . . .	413.	413.
Vitteaux, per cinque anni . . .	203.	212.
Millery, per cinque anni	48.	55.
Braux, per cinque anni	40.	42.
Savoisy, per cinque anni	53.	53.
Thorrey sotto Charny, per cinque anni	40.	56.
	797.	831.

	Fanciulli.	Fanciulle.
Somma retro . . .	797.	831.
Villaine-lès-Prévôtes, per cinque anni	40.	43.
Villeberny, per cinque anni . .	46.	50.
Grignon, per cinque anni . . .	54.	54.
Etivey, per cinque anni	48.	48.
Corcelle-lès-Grignon, per cinque anni	36.	37.
Grosbois, per cinque anni . . .	33.	37.
Neſſes, per cinque anni	38.	40.
Vizerny, per cinque anni . . .	34.	34.
Touillon, per cinque anni . . .	38.	40.
San Thibaut, per cinque anni	33.	34.
San Beury, per cinque anni . .	39.	42.
Piſy, per cinque anni	33.	41.
Toutry, per cinque anni	22.	31.
Athie, per cinque anni	21.	32.
Corcelle-lès-Semur, per cinque anni	23.	24.
Crépend, per cinque anni . . .	23.	25.
Etrais, per cinque anni	20.	28.
Flée, per cinque anni	22.	26.
Magny-la-ville, per cinque anni	26.	26.
Nogent-lès-Montbard, per cinque anni	20.	20.
Normier, per cinque anni . . .	22.	30.
San Manin, per cinque anni . .	23.	24.
	1401.	1597.

	Fanciulli.	Fanciulle.
Somma di contro . . .	1401.	1597.
Vieux-château, per cinque anni	22.	22.
Charigny, per cinque anni . . .	20.	23.
Lucenay-le-Duc, per cinque anni	28.	30.
Dampierre, per cinque anni . .	16.	18.
Dracy, per cinque anni	12.	12.
Marsigny-sotto-Thil, per cinque anni	17.	28.
Montigny-San Bartolommeo, per cinque anni	13.	18.
Planay, per cinque anni	13.	19.
Verré-sotto-Drée, per cinque anni	11.	14.
Massingy-lès-Vitteaux, per cinque anni	18.	23.
Cessey, per cinque anni	9.	9.
Corcelotte in montagna, per cinque anni	8.	9.
Nasilly-lès-Vitteaux, per cinque anni	6.	9.
Sant' Authot, per cinque anni	6.	9.
Totale	1690.	1840.

Le cause, che concorrono alla più numerosa produzione delle femmine, sono difficilissime a indovinarsi. In questa Tavola ho riferiti i luoghi, ove un tale effetto accade, e non trovo niente che li distingua dagli altri

luoghi dello ſteſſo paeſe, ſe non che generalmente eſſi ſono ſituati più in montagna che nelle valli, e ſono per lo più i ſiti men ricchi e dove la plebe ſta peggio. Ma queſt' oſſervazione richiederebbe d' eſſer continuata e fondata ſopra un numero maggiore di quello di queſte quarantadue Parrocchie, e troverebbeſi forſe qualche relazione comune, ſu cui poter appoggiare ragionevoli conghietture e diſtinguere quali ſiano gl' inconvenienti, che in certi ſiti del noſtro clima determinano la Natura a ſcoſtarſi dalla legge comune, ch' è di produrre più maſchi che femmine.

Stato delle Naſcite, dei Matrimonj e delle Morti nel Balliaggio di Saulieu nella Borgogna, contenente quaranta tra città, borghi, e terre, per gli anni 1770, 1771 *e* 1772.

ANNI.	BATTESIMI.		Matrimonj.	MORTI.	
	Fanciulli.	Fanciulle.		Uomini.	Donne.
1770.	559.	485.	181.	262.	275.
1771.	532.	499.	117.	337.	308.
1772.	484.	484.	190.	489.	547.
	1575.	1468.	488.	1088.	1130.
Totale.	3043.			2218.	

Da queſta Tavola ſi vede, 1.° che il numero delle naſcite dei maſchi eccede quello delle naſcite delle femmine d' un quarto in circa, benchè delle trentanove Parrocchie,

che compongono questo Balliaggio (*a*), ve ne siano diciotto, in cui nascono più femmine che maschi, e delle quali segue la lista.

	Fanciulli.	Fanciulle.
San-Léger-de-Fouchere, per tre anni	66.	76.
San-Léger-de-Fouchere, per tre anni	52.	55.
Schiffey, per tre anni	45.	51.
Rouvray, per tre anni	38.	44.
Villargoix, per tre anni	37.	40.
Sant' Agnan, per tre anni . . .	34.	37.
Cencerey, per tre anni	29.	35.
Marcilly, per tre anni	23.	24.
Blanot, per tre anni.	22.	24.
San Didier, per tre anni	21.	25.
Minery, per tre anni	19.	29.
Pressy, per tre anni	19.	26.
Brasey, per tre anni.	18.	21.
Aisy, per tre anni.	17.	24.
Noidan, per tre anni	15.	29.
Molphey, per tre anni	13.	14.
Villen, per tre anni	10.	14.
Charny, per tre anni	10.	13.
Totale	488.	581.

(*a*) Questo Balliaggio di Saulieu è realmente composto di quaranta Parrocchie, ma non si sono potuti avere i registri di quella di Savilly, che per conseguenza non resta compresa nello stato qui di sopra esposto.

Essendo 581 il numero totale delle femmine per tre anni, e 488 quello dei maschi, per conseguenza in queste diciotto Parrocchie è nato quasi un sesto di più femmine che di maschi, o sei femmine per cinque maschi. Da ciò risulta 2.° che nelle altre ventuna Parrocchie, in cui si trova la città di Saulieu, il borgo d'Aligny, e gli altri luoghi men poveri di questo Balliaggio, sono nati 1077 maschi e 897 femmine, cioè, un quinto di più di maschi che di femmine.

3.° Che non essendo il numero de' matrimonj nel 1771 che di 117, invece che fu di 181 nel 1770, e di 150 nel 1772, quì si trova, come nel Balliaggio d'Auxois, che ciò non può esser attribuito se non alla carezza dei grani del 1771; e siccome questo Balliaggio di Saulieu è molto più povero di quello di Semur, così il numero de' matrimonj, che si è trovato diminuito d'un quarto nel Balliaggio di Semur, quì si trova diminuito della metà per la miseria di esso anno 1771.

4.° Che in questo Balliaggio, ove non vi ha per così dire che plebe, i cui matrimonj, come ho detto, son sempre più prolifici che nelle condizioni più elevate, i matrimonj danno diciotto e tre quarti di figlj.

5.° Che muojono più donne che uomini, a cagione ch'esse vi lavorano più che in un distretto men povero, siccome è quello di Samur, ove al contrario muojono più uomini che donne.

6.° Che i fanciulli, che nascono in questo Balliaggio sorpassano d'un terzo le persone, che muojono.

7.° Che il numero delle morti si è trovato molto maggiore nell' anno 1772, come negli altri distretti, e per le stesse ragioni.

Se si prende il numero medio delle morti per un anno, si troverà che nel Balliaggio di Saulieu esso numero è di $739 \frac{1}{3}$, e nel Balliaggio di Semur esso è di $1281 \frac{2}{5}$, la cui somma è $2020 \frac{14}{15}$; quest' ultimo Balliaggio però contiene novantanove Parrocchie, ed il primo trentanove, il che fa per amendue cento trent' otto luoghi o Parrocchie. Ora, secondo il Sig. Abate d' Expilly, tutto il Regno di Francia contiene 41 mila Parrocchie; dunque la popolazione in questi due Balliaggi di Semur e di Saulieu è relativamente alla popolazione di tutto il Regno a un di presso come 138 sono a 41000. Ma per le precedenti osservazioni abbiam trovato, che per conoscere il numero de' vivi si dee moltiplicare per 35 almeno il numero de' morti annuali: moltiplicando adunque $2020 \frac{14}{15}$, numero dei morti annuali nei suddetti due Balliaggi, si avrà $70732 \frac{2}{3}$ per la popolazione di essi Balliaggi, e per conseguenza 21 milioni

14 mila 777 per la popolazione totale del Regno, senza comprendervi la città di Parigi, la cui popolazione abbiamo stimata di 658 mila, il che sarebbe in tutto 21 milioni 672 mila 777 abitanti in tutto il Regno, numero, che non s'allontana di molto dai 22 milioni 14 mila 357 dati per questa stessa popolazione dal Sig. Abate d'Expilly. Una cosa però, che non mi par così certa, è ciò che questo pregevolissimo Autore avanza rispetto al numero delle donne, il quale egli dice sorpassare costantemente il numero degli uomini vivi. Quello, che mi fa dubitare di questa asserzione, si è che resta dimostrato dalle Tavole precedenti che in Parigi nascono annualmente più maschi che femmine, e del pari vi muojono annualmente più uomini che donne; per conseguenza il numero degli uomini vivi dee superare quello delle donne vive. E riguardo alla provincia, se prendiamo il numero delle nascite annuali dei maschi e delle femmine, ed il numero annuale delle morti degli uomini e delle donne nei due Balliaggi, de' quali abbiam di sopra date le Tavole, troveremo 1370 maschi e 1265 femmine annualmente nate, e avremo 1023 uomini e 998 donne annualmente morte: in conseguenza vi debb' esser nelle provincie un po' più d'uomini vivi che di donne vive, benchè in minor proporzione che in Parigi, e malgrado le emigrazioni, alle quali gli uomini sono molto più soggetti delle donne.

Paragone della mortalità nella città di Parigi e nelle Campagne alla distanza di dieci, quindici e venti leghe da essa città.

DAlle Tavole, che ho date, *Vol.* IV, *pag.* 305 *e segg.* della mortalità, sembra che di 13189 persone ne muojano nei primi due anni della vita:

In Parigi.		In Campagna.
4131.		5738.
1410.	dai 2 fino ai 5 anni compiuti,	957.
740.	dai 5 fino ai 10 anni,	585.
507.	dai 10 fino ai 20 anni,	576.
693.	dai 20 fino ai 30 anni,	937.
885.	dai 30 fino ai 40 anni,	1095.
962.	dai 40 fino ai 50 anni,	912.
1062.	dai 50 fino ai 60 anni,	885.
1271.	dai 60 fino ai 70 anni,	727.
1108.	dai 70 fino ai 80 anni,	602.
361.	dai 80 fino ai 90 anni,	159.
59.	dai 90 fino ai 100 anni e al di là,	16.

Paragonando adunque la mortalità di Parigi con quella della Campagna ne' contorni di essa città alla distanza di dieci e venti leghe, si vede che d'uno stesso numero di 13189 persone, in Campagna ne' primi due anni della vita ne muojono 5738, mentre in Parigi non ne muojono che 4131. Questa differenza proviene principalmente perchè in Parigi vi ha l'uso di mandare i fanciulli alla balia in campagna, di modo che vi debbe ne-

cessariamente morire un molto maggior numero di fanciulli che in Parigi. Per esempio, se si farà una somma dei 5738 fanciulli morti in campagna, e dei 4131 morti in Parigi, si avrà 9869, la cui metà 4935 è proporzionale al numero de' fanciulli, che sarebbero morti in Parigi, se fossero stati ivi allattati. Levando adunque 4131 da 4935, il numero 804, che resta, rappresenta quello de' fanciulli, che si sono mandati ad allattare in campagna; dal che si può conchiudere che di tutt' i fanciulli, che nascono in Parigi, ve n' ha più d'un sesto che si allattano in campagna.

Ma siffatti fanciulli subito giunti all' età di due anni, ed anche prima, vengono per la maggior parte ricondotti a Parigi e renduti a' loro genitori; e questa è la ragione, per cui sembra che del detto numero 13189 muojano più fanciulli in Parigi dai due fino ai cinque anni, che non ne muojano in campagna; il che è tutto l'opposto di ciò, che avviene nei primi due anni.

Lo stesso accade della terza divisione delle età, cioè, dai cinque fino ai dieci anni; muojono più fanciulli di tale età in Parigi, che in campagna.

Ma dall' età di dieci anni fino a quaranta si trova costantemente che muojono meno persone in Parigi che in campagna, malgrado il gran numero di gioventù, che arriva in questa gran città da tutte le parti; il che

sembra provare che da Parigi escano altrettanti nativi, quanti forestieri vi vengono. Sembra altresì che si potrebbe provare questo fatto per via della Tavola precedente, che contiene gli estratti dei Battesimi, paragonati cogli estratti delle morti, la cui differenza presa sopra cinquant' otto anni consecutivi non è molto considerabile, essendo il totale delle nascite in Parigi durante essi cinquant' otto anni di 1 milione 74 mila 367; e il totale delle morti, 1 milione 87 mila 995, il che non fa che 13628 sopra 1 milione 87 mila 995, cioè, circa una settantesima quinta parte di più; di modo che tutto compensato esce da Parigi presso a poco tanta gente, quanta ve n'entra, dal che si può conchiudere che la fecondità di questa gran città basta alla sua popolazione, una settantesima quinta parte all' incirca.

Paragonando in seguito, come disopra, la mortalità di Parigi con quella della campagna, dall' età di quarant' anni sino al fine della vita, si vede che costantemente muore più gente in Parigi che in campagna, e ciò tanto più, quanto più avanzata è l'età; il che sembra provare che le delicatezze della vita contribuiscano molto alla sua durata, e che gli abitanti della campagna più affaticati e peggio nodriti periscano generalmente molto più prima di quelli della città.

Paragone delle Tavole della mortalità in Francia, colle Tavole della mortalità in Londra.

LE migliori Tavole, che siano state fatte in Londra, sono quelle, che il Sig. Corbyn-Morris pubblicò nel 1759 per trent'anni, dal 1728 fino al 1757. Queste Tavole son divise pel numero delle morti in dodici parti, cioè, dalla nascita fino a due anni compiuti, da due anni fino a cinque anni compiuti, da cinque fino a dieci anni, da dieci a vent'anni, da venti a trenta, da trenta a quaranta, da quaranta a cinquanta, da cinquanta a sessanta, da sessanta a settanta, da settanta a ottanta, da ottanta a novanta, e da novanta a cent' anni e al di là.

Io ho egualmente divise le mie Tavole, e per via delle regole di proporzione ho trovate le relazioni seguenti:

Di 23994, ne' primi due anni della vita ne morirono:

In Francia.		In Londra.
8832.		8028.
2194.	dai 2 fino ai 5 anni compiuti,	1904.
1219.	dai 5 fino ai 10 anni,	806.
958.	dai 10 fino ai 20 anni,	722.
1396.	dai 20 fino ai 30 anni,	2085.
1654.	dai 30 fino ai 40 anni,	2491.
1707.	dai 40 fino ai 50 anni,	2622.
1716.	dai 50 fino ai 60 anni,	2026.
1913.	dai 60 fino ai 70 anni,	1584.

In Francia.		In Londra.
1742.	dai 70 fino ai 80 anni,	1136.
578.	dai 80 fino ai 90 anni,	513.
85.	dai 90 fino ai 100 anni,	76.

Ma, come il Sig. Corbyn ha ottimamente riflettuto, i numeri, che rappresentano le persone adulte dai vent' anni in avanti, sono molto troppo forti in paragone dl quelli, che precedono e rappresentano le persone di dieci a vent' anni, o i fanciulli di cinque a dieci anni, perchè infatti va in Londra, come in tutte le altre gran città, un grandissimo numero di forestieri e di gente di campagna, e molto più di persone adulte e al disopra dei vent' anni che al disotto. Onde, per far più esattamente il nostro paragone, abbiam separate nella nostra Tavola le dodici Parrocchie della campagna, e non pigliando che le tre Parrocchie di Parigi, ne abbiam tirate le relazioni seguenti per la mortalità di Parigi relativamente a quella di Londra.

Di 13189 morirono nei primi due anni della vita:

In Parigi.		In Londra.
4131.		4413.
1410.	dai 2 fino ai 5 anni compiuti,	1046.
740.	dai 5 fino ai 10 anni,	443.
507.	dai 10 fino ai 20 anni,	396.
693.	dai 20 fino ai 30 anni,	1146.
885.	dai 30 fino ai 40 anni,	1370.
962.	dai 40 fino ai 50 anni,	1442.
1062.	dai 50 fino ai 60 anni,	1113.

In Parigi.		In Londra
1271.	dai 60 fino ai 70 anni,	870.
1108.	dai 70 fino ai 80 anni,	626.
361.	dai 80 fino ai 90 anni,	282.
59.	dai 90 fino ai 100 anni e al di là,	42.

Dal paragone di queste Tavole sembra che da Parigi si mandino alla balia in campagna più fanciulli, che da Londra, poichè del medesimo numero 13189 in Parigi non ne morirono che 4131, mentre ne morirono 4413 in Londra, e siccome per la stessa ragione ne rientran meno in Londra che in Parigi, così ve ne muojono anche meno in proporzione dall' età di due anni fino a cinque, ed anche di cinque a dieci, e di dieci a venti.

Ma dai venti fino ai sessant' anni il numero delle morti in Londra eccede di molto quello delle morti in Parigi, e l' eccesso maggiore è dai venti ai quarant' anni; il che prova che in Londra entra un grandissimo numero di persone adulte provenienti dalle provincie, e che la fecondità di essa città non basta per mantenervi la popolazione senza gran supplementi tirati d' altronde. Questa stessa verità vien confermata dal paragone degli estratti de' Battesimi cogli estratti delle morti, pe' quali si vede che durante i nove anni dal 1728 fino al 1736 in Londra il numero de' Battesimi non s'è trovato che di 154957, mentre quello delle morti è di 239327, di modo che Londra per mantenersi ha bisogno dell' aumento di nuove persone di più

della metà del numero delle sue nascite, mentre Parigi basta a se stesso d'una settantesima quinta parte a un di presso. Ma tale necessità di supplemento per Londra sembra che si vada un poco diminuendo, poichè pigliando il numero delle nascite e delle morti per altri nove anni più recenti, cioè, dal 1749 fino al 1757, quello delle nascite si trova essere di 133269, e quello delle morti di 196830, la cui differenza proporzionale è alquanto minore di quella di 154957 a 239327, che rappresentan le nascite e le morti dei nove anni dal 1728 al 1736. Il totale di questi numeri dinota soltanto che in generale la popolazione di Londra si è diminuita dal 1736 fino al 1757 inclusivo circa d'un sesto, e che a misura che la popolazione si è diminuita, i supplementi forestieri si son trovati un po' meno necessarj.

Il numero adunque delle morti è maggiore in Parigi che in Londra dai due fino ai vent' anni; in seguito minore in Parigi che in Londra dai venti fino ai cinquant' anni; presso a poco eguale dai cinquanta ai sessant' anni; e finalmente molto maggiore in Parigi che in Londra dai sessant' anni fino al fine della vita; il che sembra provare che generalmente s'invecchia meno in Londra che in Parigi, poichè di 13189 persone, in Parigi ve ne sono 2799 che muojono dopo i sessant' anni compiuti, mentre dello stesso numero 13189, in Londra non ve n'ha che 1820, che muo-

jano dopo i sessant' anni; di modo che pare che la vecchiezza abbia in Parigi un terzo più di favore che in Londra.

Se per via delle Tavole di mortalità dei nove anni, dal 1749 fino al 1757 inclusivo, si vuole stimare la popolazione di Londra, si avrà pel numero annuale delle morti 21870, il che essendo moltiplicato per 35, dà 765450, di modo che secondo questo conto Londra dovrebbe contenere 107450 persone più che Parigi: ma questa regola di 35 vivi per un morto, che credo buona per Parigi, èd anche più giusta per le provincie della Francia, potrebbe per avventura disconvenire all' Inghilterra. Il Cavaliere Petty (*a*) nella sua Aritmetica politica non conta che trenta vivi per un morto, il che non darebbe in Londra che 656100 persone vive; ma credo che questo Autore, altronde giudiziosissimo, a questo riguardo s' inganni; qualunque sia la differenza, che vi ha tra le influenze del clima di Parigi e di quello di Londra, essa non può giugnere ad un settimo per la mortalità; mi pare solamente che nel fatto, siccome s' invecchia meno in Londra che in Parigi, così convenga stimare 31 il numero de' vivi relativamente ai morti; e pigliando 31 per questo numero reale, si troverà che Londra contiene 677970 persone, mentre Parigi non ne contiene che 658000. Onde Londra sarà più

(*a*) Essais in political Arithmetick. *London*, 1755.

popolata di Parigi d'un 33.mo in circa, poichè il numero degli abitanti di Londra non sorpassa quello degli abitanti di Parigi che di 19970 persone al di su di 658000.

Quello, che mi fa stimare 31 il numero de' vivi relativamente al numero de' morti in Londra, si è che tutti gli Autori, che hanno raccolte osservazioni di mortalità, s'accordano in dire che in Inghilterra di 32 ne muore uno nella campagna, e di 30 ne muore uno in Londra, e credo che amendue queste stime siano un po' troppo deboli. Si vedrà in seguito che stimando in Inghilterra 31 per Londra e 33 per la campagna, si va più vicino alla verità.

L'Opera del Cavalier Petty è già antica, e si comprende la stima, che gl' Inglesi ne hanno fatta, dalle quattro edizioni, che ve ne sono, l'ultima delle quali è del 1755. Le sue prime Tavole di mortalità cominciano dal 1665, e finiscono col 1682; ma non pigliandole che dall' anno 1667 fino al 1682, perchè in Londra vi fu una specie di peste, che accrebbe del triplo il numero de' morti, si trovano per questi sedici anni 196196 nascite, e 308335 morti, il che prova invincibilmente che da quel tempo in poi Londra, ben lungi dal bastare alla sua popolazione, aveva bisógno di rifarsi tutti gli anni con nuovi abitanti di più della metà del numero delle sue nascite.

Pigliando sopra i detti sedici anni la mor-

talità media annuale, si trova $19270\frac{15}{16}$, che moltiplicati per 31 danno 597399 pel numero degli abitanti di Londra nel sopraddetto tempo. L'Autore dice, 669930 nel 1682, perchè non ha presi che gli ultimi due anni della Tavola, cioè, 23971 morti nel 1681, e 20691 nel 1682, il cui numero medio è 22331, ch' egli non moltiplica che per 30, (*di 30 morendone annualmente* 1, dic' egli, *secondo le osservazioni fatte su i biglietti della mortalità di Londra*, *stampati nel* 1676) e ciò poteva esser vero in quel tempo, poichè in una città, ove non ne nascono che due terzi e ne muojono tre terzi, egli è certo che l'ultimo terzo, che vi viene dalle provincie, non vi arriva che adulto, o almeno d'una certa età, e per conseguenza dee morir più presto che s'egli fosse nato in essa città; di modo che si dee stimare di 35 vivi contro un morto la popolazione di tutti i luoghi, la cui fecondità basta al mantenimento della loro popolazione, e debbesi al contrario stimar di meno, cioè, di 33, 32, 31 ec. vivi per un morto, la popolazione delle città, che hanno bisogno del supplemento de' forestieri per conservarsi nello stesso grado di popolazione.

Lo stesso Autore osserva che nella campagna in Inghilterra di trentadue ne muore uno, e ne nascono cinque per quattro che muojono. Quest' ultimo fatto s'accorda molto con quel-

lo che accade in Francia; ma se il primo fatto è vero, ne segue che in Francia la salubrità dell' aria è maggiore che in Inghilterra, nella relazione di 35 a 32, poich' egli è certo che nella campagna in Francia di 35 non ne muore che uno.

Da altre Tavole di mortalità tratte dai registri della città di Dublino per gli anni 1668, 1672, 1674, 1678, 1679 e 1680, si vede che in essa città il numero delle nascite durante i detti sei anni è stato di 6157, il che fa 1026, anno medio. Vi si vede parimente che durante i detti sei anni il numero delle morti è stato di 9865, cioè, di 1644, anno medio; dal che risulta, 1.° che Dublino ha bisogno, come Londra, di soccorsi forestieri per mantenere la sua popolazione nella proporzione di 16 a 10, di modo che è necessario che arrivino a Dublino tutti gli anni tre ottavi di forestieri.

2.° La popolazione di questa città debbesi stimare come quella di Londra moltiplicando per 31 il numero annuale delle morti, il che dà 50964 persone per Dublino, e 597399 per Londra; e se si riferisce sopra ciò alle osservazioni dell' Autore, il quale dice che non si debbono contare che trenta vivi per un morto, non si troveranno per Londra che 578130 persone, e per Dublino 49320, il che mi pare allontanarsi un poco dalla verità. Londra però, come diremo in seguito, dopo quel tempo ha molto accresciuta la sua popolazione.

Da un' altra Tavola delle nascite e delle morti in Londra per gli stessi sei anni, e in cui si sono distinti i maschi dalle femmine, si raccoglie che sono nati 6332 maschi e 5940 femmine, anno medio, cioè, un po' più d'un quinto di maschi che di femmine; e secondo le stesse Tavole sono morti 10424 uomini e 9505 femmine, cioè circa un decimo d'uomini più che di donne. E se si prende il totale delle nascite, ch' è di 12272, e il totale delle morti, ch' è di 19929, si vede che da quel tempo la città di Londra tirava da luoghi forestieri più della metà di quello ch' ella stessa produceva pel mantenimento della sua popolazione.

Secondo altre Tavole per gli anni 1683, 1684 e 1685, il numero delle morti in Londra si è trovato di 22337, anno medio, e l'Autore dice che in Parigi il numero delle morti negli stessi tre anni è stato di 19887, anno medio, dal che conchiude, moltiplicando per 30, che il numero degli abitanti di Londra era in quel tempo di 700110, e quello degli abitanti di Parigi di 596610: ma in Parigi, come abbiam detto, debbesi moltiplicare il numero dei morti per 35, il che dà 696045; e sarebbe cosa singolare che da quel tempo in poi Parigi si fosse diminuito invece d'essersi aumentato di abitanti; imperciocchè pigliando gli ultimi tre anni della nostra Tavola della mortalità di Parigi, cioè, gli anni 1764, 1765 e 1766, si trova che il numero

delle morti, anno medio, è di 19205 $\frac{1}{7}$, il che moltiplicato per 35 dà 672167 per la popolazione attuale di Parigi, cioè, 23878 di meno che nell' anno 1685.

Pigliando in seguito la Tavola delle nascite e delle morti nella città di Londra dall' anno 1686 fino al 1758 inclusivo, ove finiscono le Tavole del Sig. Corbyn-Morris, si trova che nei primi dieci anni, cioè, dal 1686 fino al 1695 inclusivo nacquero 75400 maschi e 71454 femmine, e che morirono negli stessi dieci anni 112825 uomini e 106798 donne, il che fa, anno medio, 7540 maschi e 7146 femmine, in tutto 14686 nascite, e per l'anno medio delle morti, 11282 uomini e 10680 donne, in tutto 21962 morti. Paragonando in seguito le nascite e le morti durante i detti primi dieci anni, colle nascite e le morti durante gli ultimi dieci, cioè dal 1749 fino al 1758 inclusivo, si trova che nacquero 75594 maschi e 71914 femmine, e morirono in essi ultimi dieci anni 106519 uomini e 107892 donne, il che fa, anno medio, 7559 maschi e 7191 femmine, in tutto 14750 nascite, e per l'anno medio delle morti 10652 uomini e 10789 donne, in tutto 21441 morti; di modo che il numero delle nascite in quest' ultima epoca non eccede quello delle nascite nella prima epoca che di 64 sopra 14686, e il numero delle morti è minore di 521; dal che ne segue che in fet-

tantatrè anni la popolazione di Londra non si è punto accresciuta, e ch' essa era anche nel 1758 quello ch'era nel 1686, cioè, trentuna volte 21701 $\frac{1}{2}$; o sia 672746, e ciò tutto al più; imperciocchè se non si moltiplicasse il numero delle morti che per 30, non si troverebbe che 651045 per la popolazione reale di essa città: questo numero di trenta vivi per un morto nella città di Londra è stato addottato da tutti gli Autori Inglesi, che hanno scritto sopra questa materia; Graunt, Petty, Corbyn-Morris, Smart, e alcuni altri, sembrano esser d'accordo su questo punto; io credo nondimeno ch' eglino si possan esser ingannati, posto che vi ha maggior differenza tra 30 e 35 di quella, che presumer si dee nella salubrità dell' aria di Parigi relativamente a quella di Londra.

Si vede altresì da questo paragone che il numero de' fanciulli maschi sorpassa quello delle femmine presso a poco nella stessa proporzione in amendue le epoche, cioè, d'un diciottesimo nella prima epoca, e d'un po' più d'un diciannovesimo nella seconda.

Finalmente questo paragone dimostra che Londra ha sempre avuto bisogno d'un gran supplemento tratto dal di fuori per mantenere la sua popolazione, poichè nelle sopraddette due epoche distanti di sessant'anni, il numero delle nascite a quello delle morti non è che di 7 a 10, o di 7 a 11, mentre in Pa-

rigi le nascite eguagliano le morti alla sola differenza di quasi una settantesima quinta parte.

Ma in questa serie d'anni dal 1686 fino al 1758 vi è stato un periodo di tempo assai lungo, durante il quale la popolazione di Londra era assai più considerabile, cioè dall' anno 1714 fino all' anno 1734 inclusivo, poichè durante tal periodo, ch' è di ventun anni, il numero totale delle nascite è stato di 377569, cioè, di $17979\frac{10}{21}$ anno medio, mentre nei primi ventun anni dal 1686 fino al 1706 inclusivo il numero delle nascite, anno medio, non è stato che di $15113\frac{1}{3}$, e negli ultimi ventun anni, cioè, dal 1738 fino al 1758 inclusivo, lo stesso numero delle nascite, anno medio, non è stato che di $14797\frac{11}{21}$; cosicchè sembra che la popolazione di Londra si sia considerevolmente aumentata dal 1686 fino al 1706, ch' essa fosse al suo più alto punto nel periodo che corse dal 1706 fino al 1737, e che d'allora in poi si sia sempre andata diminuendo fino al 1758 inclusivo; e tale diminuzione è molto considerevole, poichè il numero delle nascite, che nel periodo intermedio era di 17979, nell' ultimo periodo non è che 14797; il che fa più d'un quinto di meno. Ora la miglior maniera di giudicare dell' accrescimento o della diminuzione della popolazione d'una città,

è per via dell' aumento e della diminuzione del numero delle nascite, e d'altra parte i supplementi che fa d'uopo tirare dai forestieri, sono tanto più considerevoli, quanto più piccolo diviene il numero delle nascite. Si può dunque assicurare che Londra è ora molto men popolata di quello che fosse nell' epoca intermedia, dal 1714 fino al 1734, e che lo è anche meno di quello che fosse nella prima epoca dal 1686 al 1706.

Questa verità vien confermata dall' inspezione della lista delle morti delle tre epoche sopraccennate.

Nella prima epoca dal 1686 fino al 1706 il numero delle morti, anno medio, fu di $21159 \frac{2}{3}$: nell' ultima epoca dal 1738 fino al 1758 esso numero delle morti è stato, anno medio, di $23845 \frac{1}{3}$; e nell' epoca intermedia dal 1714 fino al 1734 lo stesso numero fu, anno medio, di $26463 \frac{12}{21}$, cosicchè dovendo la popolazione di Londra essere stimata conseguentemente alla moltiplicazione del numero annuale delle morti per 31, si troverà che, essendo esso numero nel primo periodo del 1686 al 1706 di $21159 \frac{2}{3}$, il numero degli abitanti di essa città era allora di 655949: che nell' ultimo periodo dal 1738 al 1758 esso numero era di 739205, ma che

nel

nel periodo intermedio dal 1714 al 1734 esso numero era di 820370; cioè, molto più d'un quarto di più che nella prima epoca, e un po' meno d'un nono di più che nell'ultima. La popolazione adunque di quella città presa dal 1686 si è aumentata di più d'un quarto fino agli anni 1724 e 1725, e da quel tempo in poi si è diminuita d'un nono fino al 1758, e ciò stimandola solamente per via del numero delle morti, poichè se si vuol valutarla per via del numero delle nascite, questa diminuzione sarà molto maggiore, e mi farei lecito di portarla almeno a un settimo. Lasciamo ai Politici Inglesi la cura d'investigare quali siano le cause di siffatta diminuzione della popolazione nella loro città capitale.

Da questo paragone risulta un altro fatto, il quale si è, che essendo minore nell'ultimo periodo il numero delle nascite, e il numero delle morti maggiore che nel primo periodo, i supplimenti che quella città ha tirati dal di fuori, si sono sempre andati accrescendo, e per conseguenza essa non è mai stata in istato di supplire colla sua fecondità alla sua popolazione, poichè nell'ultimo periodo vi sono state 23845 morti in confronto di 14797 nascite, il che fa più d'una metà in su, a cui essa è obbligata di supplire coi soccorsi esteriori.

Nella stessa Opera soprammentovata (*a*)

(*a*) Collection of the yearly Bills of mortality. *London*, 1759.

l'Autore dà in seguito alle Osservazioni di Graunt il risultato d'una Tavola delle nascite, delle morti e dei Matrimonj d'un certo numero di Parrocchie nella Provincia di Hamshire in Inghilterra pel corso di novant'anni; e da essa Tavola appare che ogni Matrimonio vi ha prodotti quattro figlj, il che è assai differente dal prodotto di ogni Matrimonio nella campagna in Francia, ch'è di cinque figlj almeno, e spesso di sei, come si è veduto dalle Tavole dei Balliaggi di Semur e di Saulieu, che disopra abbiam date.

Una seconda osservazione tirata dalla suddetta Tavola di mortalità nella campagna in Inghilterra, si è che vi nascono sedici maschi per quindici femmine, mentre in Londra non nascono che quattordici maschi per tredici femmine; e nelle nostre campagne della Borgogna nasce un sesto in circa di maschi più che di femmine, come si è veduto dalle Tavole dei Balliaggi di Semur e di Saulieu. Ma anche in Parigi non nascono che ventisette maschi per ventisei femmine, mentre in Londra ne nascono quattordici per tredici.

Si vede altresì da questa stessa Tavola per novant'anni, che il numero medio delle nascite è al numero medio delle morti, come 5 è a 4, e che siffatta differenza tra 'l numero delle nascite e delle morti in Londra e nella campagna, proviene principalmente dai supplementi, ch' essa campagna fornisce a Londra per la sua popolazione. In Francia

nei due sopraccitati Balliaggi la perdita è ancor maggiore, poich'è tra un terzo e un quarto, cioè, nasce nei detti distretti tra un terzo e un quarto di più di gente di quello che vi muore; il che mi sembra provare che i Francesi, almeno ne' due mentovati Cantoni, sono meno sedentarj che gli abitanti delle campagne in Inghilterra.

L'Autore osserva in oltre, che, secondo la suddetta Tavola, gli anni, in cui nasce più gente, son quelli in cui ne muore meno, e si può esser sicuro di questa verità così bene in Francia come Inghilterra, poichè nell'anno 1770, in cui son nati più fanciulli che negli altri quattr' anni seguenti, è anche morto un minor numero di gente tanto nel Balliaggio di Semur, che in quello di Saulieu.

L'Autore aggiugne in un' Appendice, che per varie altre osservazioni fatte nelle provincie meridionali dell' Inghilterra si è sempre trovato che ogni matrimonio produceva quattro figlj; che questa proporzione è giusta non solamente per l'Inghilterra, ma anche per Amsterdam, dov' egli ha prese le necessarie informazioni per assicurarsene.

Si trova in seguito una Tavola raccolta da Graunt, delle nascite, dei matrimonj e delle morti nella città di Parigi, durante gli anni 1670, 1671, e 1672. Segue l'estratto di essa Tavola.

ANNI.	Nascite.	Matrimonj.	Morti.
1670.	16810.	3930.	21461.
1671.	18532.	3986.	17398.
1672.	18427.	3562.	17584.
Totale . . .	53769.	11478.	56443.

Dal che si dee conchiudere, 1.° che in quel tempo, cioè, cent' anni sono in circa, ogni matrimonio produceva in Parigi circa quattro figlj e due terzi, mentre presentemente ogni matrimonio non produce tutto al più che quattro figlj.

2.° Che il numero medio delle nascite dei tre anni *1670*, *1671* e *1672* essendo di 17923, e quello degli ultimi anni delle nostre Tavole di Parigi, cioè *1764*, *1765* e *1766*, essendo 19205, la forza di questa città pel mantenimento della sua popolazione si è accresciuta d'un quarto da cent' anni in qua, ed anche la sua fecondità è più che bastevole per la sua popolazione, poichè in questi tre ultimi anni il numero delle nascite è di 57616, e quello delle morti di 54927; mentre nei tre anni *1670*, *1671* e *1672* essendo il numero totale delle nascite di 53769, e quello delle morti di 56443, la fecondità di Parigi non bastava interamente alla sua popolazione, la quale, moltiplicando per 35 il numero medio delle morti, era in quel tempo di 658501, e se la si vuol giudicare dal numero

delle morti in questi tre ultimi anni, presentemente non è che di 640815: ma siccome il numero delle nascite sorpassa quello delle morti, così la forza della popolazione è accresciuta, benchè sembri diminuita pel numero delle morti. Si sarebbe portato a credere che in una città come Parigi il numero delle morti debba sempre eccedere di molto quello delle nascite, perchè vi arriva continuamente un grandissimo numero di gente adulta sì dalle Provincie che da' paesi forestieri, e perchè in tal numero vi hanno pochissime persone maritate in paragone di quelle che non lo sono, e quest' affluenza, che non aumenta il numero delle nascite, debbe aumentare il numero delle morti. I servi, che in questa città sono in sì gran numero, sono per la maggior parte uomini o donne non maritate; ciò pure non dovrebbe accrescere il numero delle nascite, ma bensì quello delle morti; si può creder nondimeno che i fanciulli esposti appartengano, almeno della metà a questo gran numero di gente; e siccome attualmente il numero de' fanciulli esposti fa presso a poco il terzo del totale delle nascite, così questa gente non maritata non lascia di contribuirvi almeno d'un sesto, e d'altra parte la vita d'un servo o d'una serva che arrivi adulta a Parigi, è più sicura di quella d'un fanciullo che nasce.

FINE

del Tomo I. di Supplimento.

INDICE.

Fine dell' Indice.

OPERE DI Mr. DE BUFFON

Sinora tradotte e stampate in Milano.

STORIA Naturale, Generale e Particolare, colla Descrizione del Gabinetto del Re del Sig. DAUBENTON, Custode e Dimostratore di Storia Naturale, in 12., Tomi 32. con 540. Figure in Rame.

— *Detta ristretta*, ossia senza le Descrizioni Anatomiche dell' Uomo e degli Animali Quadrupedi, in 12., Tomi 13. con più di 200. Figure.

Si è stampato a parte il Tomo quinto dell' Edizione diffusa, il quale contiene l' Anatomia dell' Uomo; *onde, chi lo desiderasse, potrà averlo separato, essendogli posta la denominazione di* Tomo quinto, Parte seconda, *poichè in tal modo fa serie all' Edizione ristretta.*

Storia Naturale degli Uccelli, in 12. Tomi 8. con moltissime Figure. *Di questa classe di Storia ne sono già usciti in Francese Tomi 14., che sono in parte già tradotti, e si stamperanno in seguito.*

Le seguenti Opere servono di supplimento tanto all' Edizione ristretta, come alla diffusa.

Storia Naturale ec. per servire di seguito alla Teoria della Terra, e d' introduzione alla Storia de' Minerali, Tomi 4. in 12. con molte Figure e Tavole.

— *Detta*. Per servire di seguito alla Storia degli Animali Quadrupedi, in 12., Tomi 2. *In questi due Tomi vi sono Tav. 67. in Rame.*

— *Detta*. Supplimento alla Storia dell' Uomo, in 12. Tomi 2. con Figure.

Sono attualmente sotto il Torchio i due Tomi delle Epoche della Natura, *Opera assai curiosa ed interessante.*

A' Signori Associati, che già hanno preso, e che si obbligheranno di prendere in appresso le parti tutte di questa grand' Opera, si continueranno a dare al solito prezzo di lire tre di Milano al Tomo.

Se alcuno abbisognasse di qualche parte di questa Storia, potrà dirigersi a questo Negozio, che sarà mia cura di fargliela pervenire in qualsivoglia Città principale d' Italia colla maggior economia per le spese di trasporto, le quali saranno a carico de' Signori Associati medesimi, il che pure farò per tutti gli altri Tomi di continuazione, che si andranno stampando.